



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

생활과학석사학위논문

유아의 단서글자 가독성과
제시조건에 따른 확산적 사고

2014년 2월

서울대학교 대학원

아동가족학과

김양희

유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고

지도교수 이 순 형

이 논문을 생활과학석사 학위논문으로 제출함
2013년 11월

서울대학교 대학원
아동가족학과
김 양 희

김양희의 석사 학위논문을 인준함
2014년 1월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

이 연구는 유아의 확산적 사고가 단서글자 가독성과 제시조건에 따라 차이가 나타나는지를 밝히려는 목적을 세우고 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

【연구문제1】 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[1-1] 도형 과제에서 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[1-2] 일상사물 과제에서 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

【연구문제2】 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[2-1] 도형 과제에서 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[2-2] 일상사물 과제에서 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

【연구문제3】 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에서 단서글자

가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 나타나는가?

[3-1] 도형과제에서 단서글자 가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의하게 나타나는가?

[3-2] 일상사물과제에서 단서글자 가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의하게 나타나는가?

이상의 연구문제를 검증하기 위해 서울, 경기지역에 소재하는 어린이집과 유치원 3곳에서 4세반 유아 40명을 연구대상으로 선정하여 유아의 확산적 사고 과제 수행능력을 측정하였다. 확산적 사고 과제는 도형 형태의미 과제와 일상사물 용도 과제로 구성되었다. 각 과제는 글자-무제시 조건, 글자-제시 조건, 글자-읽기 조건으로 나누어 측정된다. 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 통하여 분석되었으며 통계방법으로는 평균, 표준편차, 독립표본 t검정, 반복측정변량분석(repeated measures ANOVA)이 이용되었다.

연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 유아의 확산적 사고 점수는 유아의 단서글자 가독성 여부에 따라 유의한 차이가 없었다. 단서글자 가독 집단과 단서글자 불가독 집단은 확산적 사고에 차이가 나타나지 않았다.

둘째, 유아의 확산적 사고 점수는 단서글자 제시조건에 따라 유의한 차이가 있었다. 도형 과제에서 유아의 융통성과 독창성 점수는 글자-무제시 조건에서 높게 나타났다.

셋째, 유아의 확산적 사고 중 유창성 점수는 단서글자 제시조건과 단서글자 가독성 집단에 따라 유의한 차이가 있었다. 도형 과제에서 단서글자 가독 집단은 글자-무제시 조건보다 글자-제시 조건과 글자-읽기 조건에서 유창성이 낮게 나타났다. 그러나 단서글자 불가독 집단은 단서글자 제시조건에 따른 유창성 점수 차이가 나타나지 않았다.

일상사물 과제에서는 단서글자 가독 집단은 글자-무제시 조건보다 글자-제시 조건과 글자-읽기 조건에서 유창성이 낮게 나타났으나, 단서글자 불가독 집단은 글자-읽기 조건에서만 유창성이 낮게 나타났다.

넷째, 일상사물 과제의 글자-제시조건에서 단서글자 가독 집단의 유창성 점수가 단서글자 불가독 집단의 유창성 점수보다 유의하게 낮게 나타났다.

이 연구에서는 유아의 단서글자 가독성 여부에 따라 확산적 사고에 차이가 없음을 확인하였다. 또한 도형과제에 단서글자가 제시되는 경우 단서글자 가독성 집단과 상관없이 유아의 융통성, 독창성이 낮게 나타남을 확인하였다. 또한 단서글자 가독 집단은 도형 과제와 일상사물 과제에서 단서글자가 제시되는 경우 유창성이 낮게 나타남을 확인하였다. 단서글자 불가독 집단은 도형과제에서는 단서글자 제시조건에 따른 유창성 점수의 차이가 나타나지 않았다. 반면 일상사물과제에서는 글자-읽기 조건에서만 유창성 점수가 낮게 나타남을 확인하였다. 또한 일상사물 과제에서는 글자-제시조건에서 단서글자 가독 집단이 단서글자 불가독 집단보다 유

창성이 낮음을 밝혔다.

주요어 : 단서글자 가독성, 단서글자 제시조건, 독창성, 유창성, 융통성,
확산적 사고

학 번 : 2007-21759

목 차

I . 문제제기	1
II . 이론적 배경 및 선행연구 고찰	6
1. 유아의 확산적 사고의 발달	6
1) 확산적 사고의 개념	6
2) 유아의 확산적 사고 발달에 영향을 미치는 요인	8
2. 유아의 읽기능력의 발달	12
3. 유아의 확산적 사고와 읽기능력과의 관계	15
1) 유아의 확산적 사고와 읽기능력과의 관계	15
(1) 사고와 언어와의 관계	15
(2) 확산적 사고와 읽기능력과의 관계	16
2) 확산적 사고에 영향을 미치는 읽기 관련 요인	18
(1) 글자와 유아의 확산적 사고	18
(2) 유아의 글자가독성과 확산적 사고	19
III . 연구문제 및 용어의 정의	21
1. 연구문제	21
2. 용어의 정의	22
IV . 연구방법 및 절차	25
1. 연구대상	25

2. 연구도구	27
1) 유아의 확산적 사고 측정	27
(1) 확산적 사고 측정 도구의 구성	27
(2) 확산적 사고 측정 과제의 분석과 부호화	30
2) 유아의 언어지능 측정	34
3. 연구절차	36
(1) 예비조사	36
(2) 본조사	37
4. 연구 분석 방법	39
 V. 결과 및 해석	 40
1. 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고	 40
1) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향	 40
2) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성	 43
3) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성	 46
4) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성	 47
2. 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고	 49
1) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향	 49
2) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성	 51
3) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에	

따른 융통성	55
4) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성	56
VI. 결론 및 제언	57
1. 결론 및 논의	57
2. 제언 및 의의	60
참고문헌	63
Abstract	89

표 목 차

[표 IV-1] 단서글자 가독성과 성별에 따른 연구대상수	26
[표 IV-2] 단서글자 가독성 집단 간 언어지능과 월령차 검증...	27
[표 IV-3] 확산적 사고 과제의 그림과 단서글자.....	28
[표 IV-4] 확산적 사고 과제별 질문내용.....	29
[표 IV-5] 단서글자 가독성 집단 및 제시조건 별 과제 배정빈도.....	30
[표 IV-6] 확산적 사고 하위유형별 부호화 방법.....	30
[표 IV-7] 확산적 사고 하위유형별 부호화 점수 범위.....	31
[표 IV-8] 도형과제의 융통성 범주.....	32
[표 IV-9] 일상사물과제의 융통성 범주.....	33
[표 IV-10] 확산적 사고 과제별 평정자간 일치도.....	34
[표 IV-11] K-WPPSI의 언어성 검사의 검사 및 채점방법.....	35
[표 V-1] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향.....	42
[표 V-2] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 변량분석.....	43
[표 V-3] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 단순주효과 분석.....	45
[표 V-4] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성 변량분석.....	46
[표 V-5] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성 변량분석.....	48
[표 V-6] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향.....	51
[표 V-7] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 변량분석.....	52

[표 V-8] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 단순주효과 분석.....	54
[표 V-9] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성 변량분석.....	55
[표 V-10] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성 변량분석.....	56

그 립 목 차

[그림 V-1] 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 상호작용.....	45
[그림 V-2] 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 상호작용.....	54

부 록 목 차

<부록 1> 도형과제 확산적 사고 하위유형별 부호화점수 빈도 및 누적분포.....	75
<부록 2> 일상사물과제 확산적 사고 하위유형별 부호화점수 빈도 및 누적분포.....	77
<부록 3> 확산적 사고 과제 매뉴얼.....	79
<부록 4> 확산적 사고 채점표.....	82
<부록 5> 확산적 사고 응답 기록지.....	83
<부록 6> 연구참여자 보호자용 설명서 및 동의서.....	84

I . 문제제기

현대 사회는 정보통신의 발달로 개인이 접할 수 있는 정보와 지식의 양이 매우 방대하다. 개인이 기억할 수 있는 지식의 양은 제한되어 있으므로, 단순한 암기 능력 보다는 정보나 지식을 다양하게 활용하는 확산적 사고 능력의 발달이 중요하다. 확산적 사고(divergent thinking)는 문제를 해결하기 위해 다양한 해결책을 생성하는 사고를 말한다(Guilford, 1967). 확산적 사고의 대표적인 하위 사고유형으로는 최대한 많은 해답을 제시하는 유창성(fluency), 다양한 범주에서 사고할 수 있는 융통성(flexibility), 다른 사람들과 차별화된 독특한 사고를 하는 독창성(originality)이 있다(Charles & Runco, 2001; Kousoulas, 2010). 이러한 확산적 사고는 창의성의 인지적 과정으로 알려져 있다(Runco & Acar, 2012). 이에 여러 연구들은 유아의 확산적 사고를 촉진하면 유아의 창의성 발달을 이끌 수 있음을 밝혔다(Cheung, 2013; Cropley & Cropley, 2008; Lewis & Lovatt, 2013).

선행 연구들은 유아기가 확산적 사고 발달에 중요한 시기임을 밝히고 있다(Cropley & Cropley., 2008 ; Torrance, 1972). Torrance(1972)는 전 인습적 단계에 속하는 유아들은 인습의 영향을 받지 않고 다양하고 독창적인 사고를 하는 경향이 있다고 설명하였다. 따라서 유아기에 유아의 자유롭고 독창적인 사고를 촉진할 수 있는 교육 및 환경이 중요함을 강조하였다. 즉 확산적 사고를 촉진시키기 위해서 비구조화되고 비형식적인 교육환경이나 개방적인 학습 자료의 제공이 중요함을 밝히고 있다(Kanas, 1994).

그러나 유아를 대상으로 한 한국사회의 사교육 열풍으로, 유아가 글자

읽기와 인지 교육 등 형식적 교육을 경험하는 연령이 낮아지고 있다. 우리나라 유아들은 대부분 학령기 이전에 읽기능력을 습득하는 것으로 나타났다(최나야, 2007). 이로 인해 유아기의 과도한 읽기 및 인지 교육의 부작용을 우려하는 의견들이 대두되고 있다. 이중 대표적 견해는 이른 읽기 교육이 도리어 유아의 창의성을 낮출 수 있다는 것이다. 하지만 선행연구에서 읽기능력과 창의성 간의 관계를 밝힌 연구는 매우 드문 실정이다(Sak, 2004; Taylor & Sacks, 1981; Wang, 2012). 그 결과를 보면, 읽기활동을 많이 하는 아동일수록 창의성이 높게 나타나기도 하지만(Sak, 2004; Taylor & Sacks, 1981), 읽기 능력이 낮은 난독증 아동이 창의성이 높게 나타나기도 하는 등(Chakravarty, 2009; Tiafti, Hameedy, & Baghal, 2009) 결과가 일치하지 않고 있다. 또한 이 연구들은 모두 학령기 아동을 대상으로 이루어졌으므로 유아의 읽기능력과 확산적 사고간의 관계를 살펴본 연구는 찾아볼 수 없다. 유아기는 유아가 읽기능력을 습득하기 시작하는 시기로, 읽기능력의 개인차가 가장 두드러지는 시기이다. 유아를 대상으로 읽기능력의 습득과 창의성 간의 관계를 밝힐 수 있는 보다 실증적인 데이터 확보가 필요한 실정이다.

그러나 창의성은 복합적이고 다차원적인 개념으로, 개념 정립에 있어서 의견이 분분한 실정이다(Kousoulas, 2010). 이러한 창의성 개념 정립과 측정의 어려움을 해결하기 위해 Guilford(1967)는 확산적 사고 개념을 제안하였다. 지금까지도 확산적 사고 검사는 창의성을 측정하는 대표적인 방법이다(Kaufman, Plucker, & Baer, 2008; Runco, 1991). 따라서 유아의 읽기능력과 확산적 사고 간의 관계를 살펴보면 읽기능력과 창의성 간의 관계를 밝힐 수 있을 것으로 예상된다.

그동안 확산적 사고를 다룬 연구들은 확산적 사고가 개인 내적 요인 뿐 아니라 환경 외적 요인 등 다양한 요인과 관련됨을 밝혔다

(Alfonso-Benlliure, Melendez, & Garcia-Ballesteros, 2013; Batey, Chamorro-Premuzic, & Furnham, 2009; Cheung, 2013; Dhingra, 2012; Kanas, 1994; Kousoulas, 2010; Schwind, Buder, Cress, & Hesse, 2012; Torrance, 1988). 이러한 선행연구결과를 고려해보면 유아의 확산적 사고는 개인의 인지 발달과 외부 환경의 영향을 받을 것으로 예상된다.

이와 관련하여 유아의 읽기능력 습득은 유아의 내적 요인 뿐 아니라 환경의 변화를 초래한다. 유아가 읽기능력을 습득하게 되면 그동안 읽을 수 없었던 글자를 정신적으로 표상하는 능력이 발달할 수 있다. 또한 글자가 전달하는 정확하고 명료한 정보나 지식을 받아들이게 된다. 따라서 유아의 읽기능력 습득은 유아의 내적 요인 뿐 아니라 입력되는 환경 자극을 변화시키는 강력한 발달 사건이다. 따라서 유아가 읽기능력을 습득하는 경우 유아의 확산적 사고에도 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다.

읽기 과정은 글자로 쓰인 상징을 의미와 연결시키는 과정이다(Hoff, 2009). 이를 위해 유아는 우선 글자가 다른 그림과 구별된다는 것을 인식하여야 한다. 이후 유아는 글자로 쓰인 상징을 의미와 연결시키면서 읽기능력을 습득한다. 글자는 추상적인 정보를 상징적으로 표상하고 있으므로, 실제 사물과 유사한 구체적 특성을 표상한 그림보다 유아가 조작하기 어려운 자극이다. Piaget(1969)는 유아기는 전조작기에 해당하는 시기로, 유아들은 실제 사물을 통해서도 인지적 조작이 어렵다고 설명하였다. 이에 반론을 제기한 신피아제학파는 과제가 일상사물이며 친숙하다면 유아기에도 인지적 조작이 가능하다고 주장했다. 후자의 입장을 따르면 흔히 접할 수 있는 일상사물의 이름으로 쉽게 읽을 수 있는 글자의 경우, 구체적이고 다양한 해석이 가능한 정보를 가진 그림과 달리 상징적이고 정확하며 명료한 정보를 가진 글자의 특성은 다양하고 독창적인

생각을 요구하는 확산적 사고에 다른 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 이러한 글자의 특성이 유아의 확산적 사고에 어떠한 영향을 미치는지 살펴볼 필요가 있다.

이러한 글자의 특성으로 인해 유아들은 글자보다 그림 표상을 먼저 형성하며, 책을 읽고 이야기를 이해할 때에도 글자 정보보다 그림 정보를 더욱 이용한다(Sulzby, 1985). 그러나 글자 읽기능력을 습득한 유아는 읽기능력을 습득하지 못한 유아보다 글자에 선택적 주의를 기울이고 글자가 주는 정보의 영향을 더 받을 수 있다. 글자의 의미를 알고 있는 유아는 그 글자를 더 의미 있게 표상하는데, 이는 사고에 영향을 미칠 수 있을 것으로 예측된다. 이와 관련하여 Harnishfeger(1995)는 유아의 선택적 주의 능력 및 인지 억제 능력이 읽기능력 습득에 영향을 미친다고 주장하였다. 즉 유아가 글자를 읽기 위해서는 글자에 선택적으로 주의를 기울이고 그 의미를 연결짓기 위해 상관없는 정보는 억제하는 인지적 능력이 요구된다. 따라서 읽기능력을 획득한 유아는 읽기능력을 획득하지 못한 유아보다 글자 자극에 선택적으로 주의를 기울이는 능력과 상관없는 자극으로 인한 활성화를 억제하는 능력이 발달했을 것으로 예상된다. 따라서 글을 읽는 유아와 글을 읽지 못하는 유아는 글자가 있을 때 그 정보를 처리하는 방식이 다르게 나타날 것으로 예상된다. 이러한 의의에도 불구하고 유아의 읽기여부에 따라 유아가 글자를 처리하여 사고하는 과정을 직접 비교하여 밝힌 연구는 찾아볼 수 없다. 따라서 글자가 있을 때 이를 읽은 유아와 읽지 못한 유아간의 확산적 사고를 비교하는 연구가 요구된다.

유아가 글자를 읽는 능력이 생겼다고 해도 그 의미를 제대로 파악하고 그 정보를 활용하려면 글자의 의미를 즉각적이고 자동적으로 파악하는 단계에 이르러야 한다(Saymour, 1990). 유아는 스스로 글자를 읽을 수

있어도 글을 읽어주는 것을 듣는 것에서 더 많은 정보를 획득한다 (Sulzby, 1985). 이처럼 유아가 스스로 글을 읽는 것과 글을 읽어주는 것을 듣는 것은 유아가 이 정보를 처리하여 확산적 사고를 하는데 차이를 가져올 수 있다. 즉 글자를 읽거나 읽어주어도 유아가 그 정보를 유의하게 표상하지 않으면, 글자읽기가 사고에 영향을 미치지 않을 수 있다. 또한 스스로 글자를 읽은 경우나 다른 사람이 읽어준 경우에 더욱 그 정보나 지식에 주의를 기울이고 관련된 사고를 할 수도 있다. 따라서 유아가 스스로 글자를 읽는 경우와 다른 사람이 글자를 읽어준 경우를 나누어 유아의 확산적 사고에 나타나는 영향을 살펴볼 필요가 있다.

이러한 연구의 필요성에 따라 이 연구에서는 사고의 전환기이자 글자해독이 가능한 시기인 4세 유아를 대상으로 글자를 읽을 수 있는 유아와 읽을 수 없는 유아 집단 간 확산적 사고에 차이가 있는지를 살펴보고자 한다. 또한 글자 제시 조건에 따라 유아가 글자에 선택적으로 관심을 기울여 그 정보로 인해 확산적 사고가 영향을 받는지도 함께 살펴보고자 한다. 마지막으로, 글자 제시 조건을 구분하여 그 글자를 읽는 유아와 읽지 못하는 유아 간의 확산적 사고에 차이가 나타나는지 살펴보고자 한다. 이러한 연구결과는 유아의 읽기능력 획득이 유아의 확산적 사고 발달에 가져오는 변화를 구체적으로 탐색하고 유아의 확산적 사고를 촉진하거나 억제하는 요인을 밝히는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 가정 및 유아교육현장에서 유아를 대상으로 하는 읽기 교육 및 창의성 교육에 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

앞에서 제기된 연구의 필요성을 구체화하여 이 연구의 연구문제를 도출하기 위해 유아의 확산적 사고와 읽기 발달에 관한 이론과 선행 연구를 살펴보고, 유아의 읽기 발달과 확산적 사고 간의 관계를 예측할 수 있는 선행연구 결과를 살펴보고자 한다.

1. 확산적 사고의 발달

1) 확산적 사고의 개념

확산적 사고(divergent thinking)란 개방형 질문에 많고 다양하며 독창적인 아이디어를 생성해내는 능력(Runco, 1991, 2007)을 뜻한다. 확산적 사고는 Guilford가 지능의 구조를 설명하며 제안한 사고 유형(1956)이다. 그는 확산적 사고를 수렴적 사고(convergent thinking)와 함께 창의성을 설명할 수 있는 가장 중요한 사고유형으로 제시하였다(황정훈, 1995). 수렴적 사고는 한 개의 정답이 있는 질문에 대하여 정답을 찾는 사고임에 반해 확산적 사고는 정답이 하나로 정해지지 않은 질문에 다양하고 독특한 대답을 하는 사고이다. Guilford(1968)는 수렴적 사고와 확산적 사고를 비교하면서 그동안 일반 지능 검사에서는 주로 수렴적 사고를 측정해 온 것을 비판하고 확산적 사고를 측정하면 창의성을 예측할 수 있다고 제안하였다. 그는 창의성을 다양하고 남과 다른 독특한 해결책을 찾는 것으로 보았다. 이를 위해서 개방형 문제에 가능한 많은 해답을 찾도록 요구하면 다양한 생각들이 산출되면서 드물고 독창적인 생각이 나타날

가능성이 증가한다고 설명하였다(Guilford, 1967). 따라서 독창적 사고가 나오려면 우선 최대한 많고 다양한 생각들을 산출해야 한다는 것이다. 이후 가장 효과적이고 독창적인 해결책을 선택한 것은 역시 수렴적 사고의 역할이므로, 창의성에서 확산적 사고와 수렴적 사고가 모두 중요하다고 설명하였다. 나아가 지능과 창의성을 특징적으로 구별하는 사고는 확산적 사고라고 제안하였다. 그의 제안 이후로 지금까지도 확산적 사고 측정 과제는 창의성을 측정하기 위해 가장 많이 사용되고 있다(Kaufman et al., 2008). 실제로 많은 창의성 연구들은 확산적 사고를 측정하여 창의성을 밝히고 있다(Batey, Chamorro-Premuzi, & Furnham, 2009; Dziedziewicz, Oledzka, & Karwowski, 2013; Gogłowska & Crisp, 2013; Lloyd & Howe, 2003; Silvia, Beaty, & Nusbaum, 2013).

확산적 사고는 개인이 문제를 해결하기 위해 다양한 범주에 속한 여러 가지 해결책을 제시하고 남과 다른 독특한 대안을 구하여 더 나은 해결책을 모색할 수 있게 한다. 즉 확산적 사고는 최대한 많고 다양한 범주에서 아이디어를 생성하고, 남들이 생각하지 못한 독특한 사고로 문제를 해결하는 능력이라고 정의된다. 이처럼 확산적 사고는 평범한 사고로부터 벗어나는 아이디어를 생산하는 능력을 가리키며, 확산적 사고가 창의적인 아이디어를 생산한다는 가정이 전제되어 있다(Weisberg, 2006).

확산적 사고는 단일한 사고가 아니고 여러 가지 하위 사고로 이루어진 집합체이다. 이에 많은 연구들은 확산적 사고를 유창성(fluency), 융통성(flexibility)과 독창성(originality)의 하위 사고 유형으로 구분하여 설명하였다(Runco & Acar, 2012; Runco & Mraz, 1992; Torrance, 1972; Wallach & Kogan, 1965). 이런 하위 사고 유형은 사람들이 문제를 해결하는 과정에서 중요한 역할을 수행한다. 자세히 살펴보면, 사람들이 주어진 문제를 해결하려면 최대한 많은 해결책을 모색해야 한다.

Guilford(1950)는 많은 해결책을 생각해낼수록 유용한 해결책을 생각해낼 기회가 증가한다고 설명하며, 이를 사고의 유창성(fluency of thought)이라고 명명하였다(Weisberg, 2006). 이는 주어진 시간 내에 특정 문제를 해결하기 위해 여러 가지 아이디어를 가능한 한 많이 산출하는 능력을 뜻한다. 다음으로 창의적 해결책을 찾기 위해서는 사고의 융통성(flexibility of thought)이 필요하다. 사고가 유연하고 융통적이어야 습관적 사고방식에서 벗어나 새로운 해결책을 발견해 낼 가능성이 높아지기 때문이다. 따라서 사고의 융통성이란 다양한 범주에서 아이디어를 생산하는 능력을 뜻한다. 마지막으로 다른 사람들이 해결하지 못한 문제를 해결하기 위해서는 사고의 독창성(originality of thought)이 필요하다. 즉 다른 사람들이 생각하지 못한 다른 방식으로 생각해야 그 문제를 해결할 수 있다. 해결하기 어려운 문제는 다른 사람이 쉽게 생각할 수 있는 명백한 방법으로는 해결할 수 없기 때문이다. 따라서 사고의 독창성이란 다른 사람들이 생각하지 못한 독창적인 아이디어를 생산하는 능력을 뜻한다. 이처럼 확산적 사고는 문제해결 상황시 고정 관념에서 벗어나 다양하고, 융통성있고, 독창적인 사고를 포함하므로 이것이 창의적 사고에 결정적 역할을 한다(Weisberg, 2006).

2) 확산적 사고 발달에 영향을 미치는 변인

유아기의 창의성 발달은 특히 확산적 사고와 밀접한 관련이 있다(Cropley & Cropley, 2008). Gardner(1982)는 유아기를 창의성의 황금기라고 말하며, 학교 교육의 시작과 함께 순응을 배우며 창의성이 감소한다고 보았다(Gardner, 1982). 유아들은 형식적인 틀에 얽매이지 않고 다양하고 독특한 사고를 한다. 따라서 유아의 독창성을 유지하고 확산적

사고를 촉진할 수 있는 환경 조성 및 교육적 중재가 중요하다 (Alfonso-Benlliure, et al., 2013). Guilford(1967) 역시 확산적 사고를 인간 보편적 사고 특성으로 보았으며 환경조건에 따라 증가되거나 감소될 수 있다고 가정하였다(Runco, 2008). 이에 유아의 확산적 사고 발달을 살펴본 선행연구결과를 살펴보면, 연령과 함께 급격히 발달하는 수렴적 사고와 달리, 확산적 사고는 불규칙한 발달양상을 보이는 것으로 나타났다(Baer, 2003; Charles & Runco, 2001; Smith & Carlsson, 1990; Urban, 1991). 이에 확산적 사고를 촉진하거나 방해하는 요인을 파악하는 것이 중요하다.

확산적 사고에 영향을 미치는 요인은 크게 개인 내적 요인과 환경 외적 요인으로 나누어 살펴볼 수 있다. 개인 내적 요인 중 인지적 과정을 중심으로 살펴보면 기존의 많은 지식이나 경험이 고정관념이나 고착으로 작용하는 경우에는 확산적 사고를 저해하는 요인이 되는 반면 (Gocłowska & Crisp, 2013; Guignard & Lubart, 2007; Maddux, Adams, & Galinsky, 2010), 문제 해결시 이용할 수 있는 지식 기반의 증가로 작용하는 경우에는 확산적 사고를 촉진하는 요인이 되었다. 이를 자세히 살펴보면, 지식이 고정관념으로 작용하는 경우에는 확산적 사고에 고착 현상이 나타났다(Meyer, 1985). 고착은 사람들의 인지 및 사고가 과거 경험이나 지식에서 빠져나오지 못하는 현상을 말한다(Davidson, 1995; Finke, 1995; Agogu , M. Poirel, N. Pineau, A., & Houd , & Cassotti, M., 2014). 고착은 문제해결과 관련 없는 특정 정보에 과도하게 집중하거나, 기존 정보를 새로운 관점으로 보지 못할 때, 혹은 문제 상황을 단순히 다른 유사한 상황과 비교하는 경우에 발생한다(Davidson, 1995).

실험 심리 연구에서도 고착현상이 확산적 사고의 저해 요인이라는 사실을 지지하고 있다. Gocłowska와 Crisp(2013)은 고정관념이나 편견을 줄

이면 확산적 사고가 촉진됨을 증명하였다. 고정관념적 기대에 일치하는 대상(남성 정비공)과 고정관념에 반하는 대상(여자 정비공)에 대한 인상을 형성하도록 한 후 확산적 사고를 수행하게 하였다. 그러자 고정관념적 기대에 일치하는 대상에 대한 인상을 형성한 실험참가자들의 확산적 사고 수행은 낮게 나타났으며, 반고정관념적 대상에 대한 인상을 형성한 실험참가자들의 확산적 사고 수행이 높게 나타났다. 성인 대상의 이 연구결과를 유아에게 적용했을 때에도 통일된 결과가 나타날까? 유아를 대상으로 기존 지식이 고정관념이나 편견으로 작용하는 경우 유아의 확산적 사고를 방해할 것으로 가정된다. 반면에 유아의 지식과 경험의 증가와 기억능력 및 추론능력의 발달은 유아의 확산적 사고를 촉진시키기도 한다(Cropley, 1992). 유아가 보유하고 있는 지식과 정보가 많을수록 유아가 해결책을 모색할 때 이용할 수 있는 지식 기반이 넓어진다. 또한 지식이나 정보를 기억하고 이로부터 새로운 해결책을 유추하는 능력은 유아의 사고를 확장시켜주고 문제해결능력을 강화시켜 주는 것으로 나타났다.

그외에 외부 환경 요인을 살펴보면, 유아의 확산적 사고에 대한 부모나 교사의 기대나 태도, 교육 환경(학급 분위기, 교육 내용과 방법 및 학습 자료의 특성 등)이 유아의 확산적 사고에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Cliatt, Shaw, & Cherwood, 1980; Cropley, 1994; Lee, Bain, & McCallum, 2007; Sak, 2004). 유아가 부모나 교사로부터 수용 받고 인정 받는다고 느끼면, 새로운 것을 창조하거나 시도하는 것에 자신감을 느끼고 더욱 자유롭게 확산적 사고를 발달시켰다. 반면 자유롭고 독창적인 사고를 수용하지 않는 부모나 교사의 태도는 유아의 확산적 사고 발달을 방해하였다(Sak, 2004).

유아의 확산적 사고는 교사와 관련이 있는 듯하다. Cropley(1994)는 특

히 유아의 창의적 사고에 영향을 주는 교사의 세 가지 행동 측면을 강조하였다. 첫 번째는 교사가 창의적 사고의 롤모델이 되는 것이고, 두 번째는 비일상적인 사고를 건설적으로 수용하는 교실의 분위기를 만드는 것이고, 세 번째는 교육용 활동을 통해 학생의 창의성을 촉진하고 보상하는 노력이 중요하다는 것이다. 이와 관련하여 Cheung(2012)은 획일화된 교실 분위기는 유아의 확산적 사고의 발달을 방해함을 밝혔다.

교육방식 역시 유아의 확산적 사고에 영향을 미치는 것으로 보고되었다. Hyman(1978)은 비형식적 교육방식이 확산적 사고를 촉진함을 밝혔다. 또한 Kanas(1994)는 지시적 교육방식을 사용하고 구체적이고 조직적이며 구조화된 학습을 받은 아동들은 확산적 사고보다 수렴적 사고를 사용함을 밝혔다(이송희, 2009). 그뿐 아니라 교육 내용도 확산적 사고에 영향을 미쳤는데, 확산적 사고 훈련 프로그램, 인지적 훈련 등 직접적인 교육을 제공한 경우에는 확산적 사고가 촉진되었다(Cheung, 2013, Torrance, 1988; Ward & Kolomyts, 2010). 또한 교육 자료도 유아의 확산적 사고에 영향을 미쳤다. 이와 관련하여 Prieto와 동료들(2002)은 사진과 그림을 강조한 프로그램으로 교육을 한 경우 유아의 유창성이 가장 향상되었음을 밝혔다(Alfonso-Benlliure et al., 2013). 이처럼 유아의 확산적 사고 발달은 개인 내적 요인과 환경 외적 요인과의 상호작용 속에서 촉진되기도 하고 방해받기도 한다고 보고되었다. 그렇다면 유아의 확산적 사고를 촉진할 수 있도록 개인 내적 요인 및 환경 외적 요인을 어떻게 조성할 수 있을지가 의문이다.

2. 유아의 읽기 능력 발달

유아의 언어능력은 구어 능력과 문어 능력으로 이루어진다. 유아의 구어 능력은 실생활에서의 상호작용을 통해 자연적으로 획득되나 문어 능력은 교육 및 학습을 통해 획득된다(Hoff, 2009). 최근에 한국사회에서 유아 대상 읽기 교육 시기가 빨라지고 있으며, 근래에는 읽기 습득이 유아기의 주요 발달 과업으로 인식되고 있는 실정이다.

유아의 문해 발달을 설명한 주요이론으로는 Piaget의 인지적 상호작용 이론과 Vygotsky의 사회적 상호작용이론이 있다. Piaget는 유아의 읽기 발달이 유아의 내재적 사고와 외부 환경의 능동적 상호작용의 결과로 이루어진다고 주장하였다(Piaget & Inhelder, 1969). Piaget는 유아의 읽기 발달이 단계적으로 이루어지며, 유아가 글자에 대해 가지는 개념은 성인의 개념과 다르다고 보았다. 유아는 읽기 초기에는 글자를 사회적으로 약속된 상징으로 보기보다는 자신이 임의대로 의미를 부여하여 사용할 수 있다고 생각한다. 이처럼 특정 시기에 나타나는 유아의 읽기 행동은 유아가 스스로 구성한 읽기의 개념과 도식을 반영한다. 이는 다른 인지 영역의 발달과 병행해서 단계적으로 발달한다. 따라서 환경과의 상호작용 속에서 새로운 읽기 관련 도식을 형성하고 이야기 구조에 따라서 이야기를 이해하는 등(김효영·이순형, 2005) 유아의 읽기 발달은 인지적 갈등 속에서 인지적 재구조화가 이루어지는 것이다.

반면 Vygotsky는 유아의 읽기 발달에서 사회적 상호작용이 중요하다고 보았다. 그는 유아가 읽기능력을 습득하기 위해서는 유아에게 피드백을 주고 도움을 주는 성인의 존재가 필요함을 강조하였다(McGee & Richgels, 1996; Vygotsky, 1979). 유아는 능동적 주체자이지만 유아의 인지 발달은 성인에 의해 이끌어진다. 근접발달-지대 안에서 성인의 적

절한 지원은 유아의 잠재적 발달 수준을 자극하고 유아가 읽기능력을 습득해가도록 돕는다. 성인은 유아의 읽기능력에 따라 제공하는 교육 수준을 변화시키며, 적절한 자극을 주는 비계적 대화를 통해 유아가 스스로 더 읽을 수 있는 능력을 발달시키게 자극한다.

읽기 과정은 글로 쓰인 상징을 의미를 가진 단어로 전환시키는 과정이다(Hoff, 2009). 읽기가 가능하려면 글자와 음소를 대응한 후 의미를 파악하는 정신적 과정을 거쳐야 한다(최나야·이순형, 2007, 2008). 글자와 음소를 대응하는 것은 알파벳 원리라고 하며, 의미를 파악하기 위해 글자에서 소리로 가는 것은 음운 재부호화이다. 유아는 처음에는 알파벳 원리를 학습하고, 단어를 읽을 때 이 원리를 적용하고 이는 이후 알파벳 지식과 음운 재부호화 기술을 증가시킨다(Hoff, 2006). 따라서 유아가 능숙하게 읽기 위해서는 연습이 필요하다. 유아 간 읽기기술의 개인차는 시간이 지날수록 더 커지는 효과가 나타났다(Stanovich, 1986). 즉 읽기를 잘 하는 아동일수록 읽기능력이 더욱 향상되었고, 읽기를 못하는 아동일수록 읽기능력 발달이 저조하였다. 하지만 유아기의 읽기의 개인차는 학령기가 되어 정식교육을 받게 되면 감소하였다(Leppänen, Niemi, Aunola, & Nurmi, 2004). 이와 관련하여 Sénéchal와 LeFevre(2002)는 부모의 읽기쓰기의 직접교육과 책읽어주기를 기준으로 유아의 읽기능력을 측정하였다(Hoff, 2009에서 재인용). 많은 직접지도와 많은 읽기를 한 유아와 많은 직접지도와 적은 읽기를 한 유아가 1학년 때에는 읽기능력이 높게 나타났다. 그러나 3학년 때에는 적은 직접지도와 많은 읽기를 한 유아가 많은 직접지도와 적은 읽기를 하는 유아보다 읽기능력이 높아졌으며 많은 직접지도와 적은 읽기를 한 유아의 읽기능력은 급격히 떨어졌다. 즉 부모의 직접 지도 효과는 초등학교 1학년 때만 나타났으며, 책을 많이 읽은 정도가 초등학교 3학년의 읽기능력에 영향을 미쳤다.

이처럼 연령이 증가하면 부모의 직접 지도 효과는 감소하면서 아동 개인의 자발적 읽기 수행이 중요함을 알 수 있다. 한 사례로 Kempe, Eriksson-Gustavsson와 Samuelsson(2011)은 초등학교 1학년에서 3학년 사이에 읽기 이해와 어휘에서 개인차가 관찰됨을 발견하였으나, 단어 의미의 해독, 단어 재인, 철자법과 비언어적 능력에서는 개인차가 나타나지 않음을 발견하였다. 게다가 이런 연습 효과는 가정 문해 활동과 부모의 읽기 행동을 통제하면 사라졌다. 즉 읽기 이해의 연습효과는 유아의 어휘지식과 부모와의 상호작용과 관련된다고 해석하였다. 이처럼 읽기능력 습득 시기 보다는 유아의 다양한 경험이나 지식, 어휘능력, 사고능력의 발달이 이후 읽기 발달에 더욱 중요한 요인으로 보인다.

그 외에 유아의 읽기능력은 유아 자신의 능력과 관련됨이 보고되었다. 즉 유아의 읽기능력은 인지능력 요인(김선옥, 2005; 김선옥·조희숙, 2006; 김영태·린다 롬바르디노·박은혜·이소현, 2008; 최나야·이순형, 2007; Kempe et al., 2011), 지능(전예화, 1992)과 학업 성취 및 학교적응(이문옥, 2003; Juel, 1988; Newman & Dickins, 2002) 등과 관련이 있는 것으로 나타났다. 이 연구들은 읽기 능력을 조기에 습득할수록 유아의 인지 및 사고 발달이 촉진시킬 것이라는 기대를 가져왔다. 그러나 조기 읽기교육의 부작용을 우려하며 유아가 글자를 읽는 것에만 집착하게 되면 스스로 다양하게 사고하는 능력을 막는다는 주장이 제기되고 있다.

유아는 읽기를 배우면서 읽기와 관련된 새로운 도식을 구성한다. 새로운 도식이 생성되면 유아의 개인 내적 요인 뿐 아니라 외적 환경 요인에서 받아들일 수 있는 정보도 변화된다. 따라서 유아의 읽기능력 습득은 유아의 개인 내적 요인 뿐 아니라 외부 환경요인도 변화시키는 중요한 발달 변인이다. 따라서 유아기의 읽기 행동이 유아의 사고 발달에 어떠한 영향을 미치는지 구체적으로 탐색하는 연구가 필요하다. 특히 유아의

창의성의 주요 요인으로 거론되는 확산적 사고능력과 유아의 읽기 습득 간의 관련성을 밝힐 필요가 있다.

3. 유아의 확산적 사고와 읽기능력과의 관계

1) 유아의 확산적 사고와 읽기능력과의 관계

(1) 사고와 언어와의 관계

유아의 사고와 언어와의 관계를 밝힌 연구들을 살펴보면, 크게 언어와 사고가 독립적이라는 입장과 언어가 사고에 영향을 미친다는 입장으로 나뉜다. 첫째 입장의 대표학자는 Piaget이다. Piaget는 언어와 사고가 서로 독립적이라고 보았다. 인지는 세상과의 비언어적 상호작용의 결과로 발달한다고 보았다. 그는 인지 발달이 언어에 선행되며, 언어와는 서로 독립적이라고 주장하였다.

반면 Whorf는 언어가 사고에 영향을 미친다고 보았다. 이와 관련하여 Gopnik과 Choi(1995)는 한국어와 일본어를 습득하는 아동은 동사와 수단 목적 관계에 대한 개념을 더 일찍 습득하는 반면 영어를 말하는 아동들은 이름에 대한 어휘와 대상 범주를 더 많이 알고 이해함을 밝혔다(Hoff에서 재인용).

이와 같은 맥락에서 Vygotsky도 언어가 사고에 영향을 미친다고 보았는데, 그는 생각하기 위해 언어를 사용한다고 설명하였다. 그는 언어가 필요하지 않은 기본적인 사고과정과 언어를 필요로 하는 고차적인 정신과정으로 나뉜다고 보았다. 이 가설은 Spelk와 Tsivkin(2001)의 연구에서 입증되었다. Spelk와 Tsivkin(2001)의 연구에서 이중언어 구사자들이

제 2 언어를 아무리 유창하게 해도 수학 계산을 할 때는 모국어로 함을 밝혔다(Hoff, 2009에서 재인용).

더 나아가 Harris와 Koenig(2006)은 언어는 인지를 발전시키는 정보의 근원이 된다고 보았다(Hoff, 2009). 아동은 직접 관찰 뿐 아니라 다른 사람이 하는 말을 듣고 학습한다. 아동은 정보를 얻기 위해 적극적으로 성인에게 질문하며, 아동이 정보를 요구함으로써 자신의 인지발달을 촉진시킨다. 이 관점은 Vygotsky이론과 달리 인지를 발달시키는 상호작용을 성인이 아닌 유아가 주도하기도 한다. 이처럼 사고와 언어 간의 관계에 대한 논란은 여전히 진행 중이다. 지금까지 살펴본 언어와 사고 간의 관련성을 밝힌 연구들은 구어에 국한하여 이루어졌다. 언어는 구어와 문어로 이루어지므로, 읽기능력의 습득 역시 유아의 사고와 서로 영향을 주고받을 가능성이 있다.

(2) 확산적 사고와 읽기능력과의 관계

Piaget는 언어능력이 구체적 조작기에서 형식적, 조작적 사고로의 전이를 촉진시킬 때 성숙한 논리적 사고의 발달이 필요하다고 보았다. 언어능력이 필요하다는 점은 인정했지만 유아의 논리적 추론능력의 발달에서 읽거나 쓰는 능력의 중요성은 무시했다. 반면 Vygotsky(1962)는 문해 발달이 유아의 언어적, 지적 능력의 단계적 변화를 이끈다고 하였다. 그는 유아가 읽고 쓰기를 배우면서 언어의 사용과 지식에 변화가 생기고 이는 유아의 사고를 변화시킨다고 설명하였다. 그는 특히 형식적, 논리적 추론이 문해능력의 산물이라고 보았다(Wood, 1998). 그렇다면 읽기능력 및 읽기 활동이 유아의 확산적 사고에 영향을 미칠 것인가? 선행연구들은 찬성 입장과 반대 입장으로 나뉜다. 우선 읽기 활동이 확산적 사고에 긍

정적 영향을 미치는 것으로 나타난 선행연구 결과를 살펴보면, Sak(2004)은 영재와 일반아동을 비교한 연구에서 읽기와 쓰기 활동이 아동의 창의성을 촉진함을 밝혔다. 또한 Wang(2012)은 규칙적인 읽기, 쓰기 활동이 확산적 사고 중 정교화 점수를 높이는 것으로 밝혔다. 또한 McVey(2008)는 읽기자료가 창의적 사고를 풍부하게 해주는 풍부한 자원을 제공하여 창의적 사고를 촉진함을 밝혔다. 관련하여 Ritchie와 동료들(2013)은 지능지수를 통제해도 유아의 높은 읽기 점수가 창의성을 예측함을 밝혔다.

반면, 읽기능력이 확산적 사고에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하게 하는 연구결과도 있다. Everatt, Steffert와 Smythe(1999)는 난독증 성인이 비난독증 성인보다 높은 창의성을 보임을 밝혔다. 또한 난독증 아동은 비난독증 아동보다 높은 창의성을 보였다(Chakravarty, 2009; Tiafti, Hameedy, & Baghal, 2009). 이러한 선행 연구들은 유아가 아닌 학령기 아동이나 대학생을 대상으로 수행되었으며, 창의성을 측정하는 방법으로 확산적 사고 이외의 능력을 측정하기도 하였다. 따라서 유아를 대상으로 읽기능력과 확산적 사고 간의 관계를 직접 비교해 볼 필요가 있다. 특히 유아는 글자를 읽지 못하는 유아가 많으므로 읽기 여부에 따른 집단 구분이 가능할 것이다. 그러므로 유아의 읽기여부가 확산적 사고에 미치는 영향을 밝히는 것은 의미 있을 것이다.

유아는 글자를 읽고 글자가 주는 정보를 받아들이고 이를 통해 지식을 형성한다. 즉 읽기를 통해 형성된 지식은 유아가 확산적 사고를 할 때 이용할 수 있는 관련 정보를 제공해 줄 수 있다. 반면 이 지식이 고정관념으로 작용하면 고착현상을 일으킬 수도 있다. 이와 관련하여 Marsh, Ward와 Landau(1999)는 미리 알고 있는 지식이나 경험이 고정관념으로 작용하는 경우 도리어 새로운 아이디어를 생성하는 능력을 억제될 수 있

음을 밝혔다. 또한 Anderson, Bjork와 Bjork(1994)도 실험자가 예시에 노출된 경우 인출 단서와 다른 범주에서 아이디어를 생성하는 능력이 손상됨을 밝혔다. Rook와 van Knippenberg(2011) 역시 실험자들이 창의적 산물에 노출된 후 이와 다른 것을 생각해내는 데 어려움을 겪었음을 밝혔다. 이러한 선행연구 결과들을 고려해보면 유아가 글자를 읽는 경우 그 글자가 주는 지식이나 정보에 고착되면 확산적 사고능력이 낮아질 가능성이 있다. 따라서 유아의 읽기능력 여부에 따라 글자가 주는 정보가 확산적 사고에 어떠한 영향을 주는지 실험을 통해 밝힐 필요가 있다.

2) 유아의 확산적 사고에 영향을 미치는 읽기 관련 요인

유아는 읽기능력을 습득하면 글자를 해독하여 의미를 받아들일 수 있는 도식을 발달시키게 된다. 다양하게 해석이 가능한 그림 대신 명확한 정보를 가진 글자를 처리하는 것은 유아의 확산적 사고에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 읽기와 관련된 요인으로 외적 환경 자극인 글자와 개인 내적 요인인 글자 읽기 여부가 유아의 확산적 사고에 미칠 영향을 구체적으로 살펴볼 필요가 있다.

(1) 글자와 유아의 확산적 사고

전조작기에 속하는 유아에게 시각 경험이 지식의 근원이며, 그림이 글보다 직접적 자극이 된다. 유아는 그림을 글보다 다양하게 해석하고 상상할 수 있다(김영실·박미영·강상, 2011). 글자는 상징적인 표상으로 구체적인 사물을 묘사한 그림과는 질적으로 다른 정보를 유아에게 전달한다. 즉 그림은 유아에게 구체적이고 공간적인 정보를 그대로 전달하며

보는 관점에 따라 다양하게 해석할 가능성이 크다. 하지만 글자는 임의적인 상징체계이며 명료하고 정확한 정보를 전달하여 사람에 따라 다르게 해석할 수 있는 가능성이 적다. 확산적 사고는 다양한 관점에서 융통적이고 독특하게 사고하는 능력으로 글자보다는 그림을 볼 때 발휘되기 쉬울 것으로 예상된다.

이와 관련한 구체적 연구로서 Sulzby(1985)는 4~5세 유아는 글자보다 그림이 이야기 이해의 일차적 수단임을 밝혔다. 김효영과 이순형(2005)은 영아기에도 그림을 통한 이야기 이해가 가능하고 이것이 확산적 사고를 자극하여 어린 유아도 그림 이야기를 구조 도식으로 다양하게 이해함을 밝혔다. 또한 Prieto와 동료들(2002)은 유치원 유아의 확산적 사고를 높이는 데 사진이나 그림을 강조한 프로그램이 특히 효과적이었음을 밝혔다(Alfonso-Benlliure, et al., 2013). 또한 김영실과 동료들(2011)과 이연규(1998)는 글없는 그림책을 이용한 교사와의 상호작용이 유아의 확산적 사고를 높임을 밝혔다. 이처럼 유아를 대상으로 한 교육은 글자보다 그림이나 이미지를 이용하는 경우 더욱 효과가 높게 나타난다.

그러나 글 없는 그림책이 유아의 확산적 사고를 촉진하였다(김영실 외, 2011; 이연규, 1998)는 연구 결과들은 글의 존재 여부에 따른 효과라기보다는 글 없는 그림책을 가지고 수행한 활동이나 상호작용의 효과라고 볼 수 있다. 따라서 글자가 있을 때와 없을 때를 구분하여 유아의 확산적 사고가 어떻게 달라지는지에 국한해 글자 습득 자체의 영향을 살펴볼 필요가 있다.

(2) 유아의 글자 가독성과 확산적 사고

글자가 있을 때 유아가 그 글자를 읽을 수 있는지 여부인 가독성에 따

라 유아의 확산적 사고가 다르게 나타날 수 있을까? 이 연구문제에 대해 두 가지 긍정적인 효과와 부정적인 효과가 예상될 수 있다. 즉 지능을 통제해도 읽기능력이 높을수록 창의성이 높게 나타났다(Ritchie et al., 2013)는 연구결과를 보면 유아가 글자를 읽으면 확산적 사고가 촉진될 수 있음을 예상할 수 있다. 반면 난독증 유아의 경우에 부족한 읽기능력이 창의성을 향상시켰다(Chakravarty, 2009)는 연구결과를 보면 유아가 글자를 읽지 못하는 것이 도리어 확산적 사고를 촉진시킬 수 있음을 보여준다.

확산적 사고는 이전의 지식을 탈피하여 새로운 사고를 하는 독창적 사고능력으로, 사물이나 현상에 대한 다양한 해석과 새로운 시각이 있을 때 촉진된다(Runco, 2007). 따라서 글자를 읽은 유아가 글자가 주는 정보에 고착되는 경우에는 유아의 확산적 사고가 방해될 수 있는 반면, 글자의 정보를 확산적 사고의 지식 기반으로 이용하는 경우에는 도리어 유아의 확산적 사고가 촉진될 수 있을 것이다. 반면 글자를 읽지 못하는 유아는 글자로 인한 확산적 사고에 차이가 나타나지 않거나 글자를 읽은 유아에 비해 확산적 사고능력에 미미한 변화가 나타날 것으로 예상된다. 이러한 논의를 바탕으로, 글자가 유아의 확산적 사고에 미치는 영향과 유아의 제시 글자 읽기 여부에 따라 유아의 확산적 사고가 다르게 나타나는지를 살펴볼 필요가 있다.

Ⅲ. 연구문제 및 용어의 정의

유아의 확산적 사고 발달과 읽기능력 획득에 관한 선행연구 고찰 결과를 근거로 하여 다음과 같이 구체적으로 연구문제를 설정하고, 관련변수를 조작적으로 정의하였다.

1. 연구문제

【연구문제1】 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[1-1] 도형 과제에서 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[1-2] 일상사물 과제에서 유아의 단서글자 가독성에 따라 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

【연구문제2】 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[2-1] 도형 과제에서 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

[2-2] 일상사물 과제에서 단서글자 제시조건에 따라 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의한 차이가 나타나는가?

【연구문제3】 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에서 단서글자 가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 나타나는가?

[3-1] 도형과제에서 단서글자 가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의하게 나타나는가?

[3-2] 일상사물과제에서 단서글자 가독성과 단서글자 제시조건의 상호작용 효과가 유아의 확산적 사고(유창성, 융통성, 독창성)에 유의하게 나타나는가?

2. 용어의 정의

관련 선행연구를 참고하여 단서글자, 단서글자 가독성, 단서글자 제시조건, 확산적 사고를 다음과 같이 조작적으로 정의한다.

1) 단서글자

단서글자란 확산적 사고 측정과제에서 그림과 함께 제시되는 글자를 의미한다. 이 연구에서는 공, 모자, 가위, 연필, 컵, 책, 총 6개의 단어 글자가 단서글자로 주어진다. 따라서 이 연구에서는 유아가 그림을 보고 확산적 사고를 할 때 단서가 될 수 있는 글자로 조작적으로 정의한다.

2) 단서글자 가독성

단서글자 가독성이란 유아의 읽기능력 획득 여부를 의미한다. 이 연구에서는 그림과제와 함께 제시되는 6개의 단서 글자를 읽을 수 있는 여부에 따라 단서 글자를 모두 읽은 집단을 단서글자 가독집단, 단서글자를 모두 읽지 못한 집단을 단서글자 불가독집단으로 조작적으로 정의한다.

3) 단서글자 제시조건

단서글자 제시조건이란 그림과제에 글자가 제시되지 않거나 제시되는 조건을 의미한다. 이 연구에서는 그림만 제시되고 단서글자가 제시되지 않은 경우는 글자-무제시조건, 그림과 단서 글자가 함께 제시되나 단서글자를 읽어주지 않는 조건은 글자-제시 조건, 그림과 단서 글자가 함께 제시되고 단서 글자를 읽어주는 조건은 글자-읽기 조건으로 조작적으로 정의한다.

4) 확산적 사고

확산적 사고(divergent thinking)란 문제를 해결하기 위해 다양한 해결책을 생성하는 사고를 의미한다(Guilford, 1976). 이 연구에서는 Guilford(1968)와 Runco와 Mraz(1992)의 확산적 사고 정의를 수용해 주어진 과제에 대한 개방형 질문에 최대한 많고 다양한 아이디어를 생성해내는 능력으로 정의한다. 확산적 사고는 유창성, 융통성, 독창성으로 구성된다(Runco, 2007).

유창성(fluency)은 주어진 질문에 대해 최대한 많고 적절한 응답을 하는 것으로 정의한다. 융통성(flexibility)은 주어진 질문에 대해 다양한 범주에서 응답을 하는 것으로 정의한다. 독창성(originality)은 주어진 질문

에 대해 다른 유아와 구별되는 독특한 응답을 하는 것으로 조작적으로 정의한다.

IV. 연구 방법 및 절차

위의 연구문제를 해결하기 위하여 이 연구는 다음과 같은 연구방법 및 절차로 이루어진다.

1. 연구대상

이 연구에서는 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 만 4세반 유아의 확산적 사고능력을 살펴보기 위해 중상층이 거주하는 서울의 서초구, 송파구와 경기도의 분당구에 소재하는 어린이집과 유치원 총 3곳에서 만 4세반 유아를 모집하였다¹⁾. 또한 과제그림과 함께 제시되는 6개의 단서글자(공, 모자, 가위, 연필, 컵, 책)를 모두 읽을 수 있는 유아 20명, 단서글자를 모두 읽을 수 없는 유아 20명, 총 40명을 최종 연구 대상으로 선정하였다.

또한 단서글자 가독성에 따른 집단 간 읽기의 개인차 이외의 다른 요인을 통제하기 위해 읽기 및 확산적 사고능력과 관련이 있는 것으로 알려진 언어지능 및 월령을 통제하였다. 즉, 언어지능지수가 표준편차의 두 배 이상인 130이상 유아를 제외한 후 두 집단 간 언어지능과 월령을 통제하였다.

만 4세에서 5세 사이에 우리나라 유아의 읽기능력이 급속하게 발달하며 이 시기에 읽기의 개인차가 가장 두드러지게 나타난다는 선행연구(최나

1) 연구대상을 모집하기 이전 서울대학교 생명윤리심의위원회(SNUIRB)의 연구 승인을 받았으며, 승인된 연구절차에 따라 연구를 수행하였다(IRB No. 1310/001-015). 모든 연구참여자에게 승인된 연구참여자 동의서를 제공하였으며, 동의서를 받은 참여자에 한해 연구를 진행하였다.

야, 2007)를 바탕으로 만 4~5세 유아가 주로 속해 있는 3세, 4세, 5세반 유아를 대상으로 예비조사를 한 결과, 4세반의 유아들이 제시되는 글자를 읽거나 읽지 못하는 유아의 개인차가 극명하게 나타나면서도 동시에 확산적 사고 응답이 다양하게 산출되는 모습을 보였다. 최대한 많은 아이디어를 산출해야 하는 확산적 사고 과제의 특성상 3세반의 유아들은 다양한 응답을 산출하기 어려워하였고, 5세반 유아들은 제시되는 단서글자를 대부분 읽을 수 있어 단서글자 가독성에 따른 집단을 나눌 수 없었다. 따라서 단서글자 가독성에 따른 집단별 확산적 사고의 차이를 밝히기 위해서는 4세반 유아가 가장 적절한 것으로 판단되었다. 이 연구의 조사 시점이 10월로, 대부분의 4세반 유아들이 5세가 되었거나 되기 직전에 해당하였다.

<표 IV-1>에 제시되어 있듯이 전체 연구대상은 총 40명이었으며, 그중 남아가 21명, 여아가 19명이었다. 연구에 참여한 유아는 단서글자 가독 유아 20명(남아 10명, 여아 10명), 단서글자 불가독 유아 20명(남아 11명, 여아 9명)이었다.

<표 IV-1> 단서글자 가독성과 성별에 따른 연구 대상수

구분		단서글자가독성		계
		가독 (n=20)	불가독 (n=20)	
성별	남아	10	11	21
	여아	10	9	19
계		20	20	

단서글자 가독 집단과 단서글자 불가독 집단의 확산적 사고를 비교하기에 앞서 확산적 사고능력 및 읽기능력과 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 언어지능(전예화, 1992; Batey, et al., 2009; Silvia, et al., 2013)과

월령의 집단 간 차이가 나타나는지 검증하였다.

<표Ⅳ-2>와 같이 단서글자 가독집단의 언어지능 평균은 107.90, 표준편차 11.30이었고, 단서글자 불가독집단의 언어지능 평균은 101.85, 표준편차가 11.24로, 두 집단 간 독립표본 t검정을 실시한 결과 서로 유의한 차이가 없었다($t=1.70$, $p=.10$). 따라서 두 집단간 언어지능은 비슷한 수준으로 볼 수 있다.

단서글자 가독집단의 월령 평균은 64.15개월, 표준편차가 3.17이었으며 단서글자 불가독집단의 월령 평균이 63.50개월, 표준편차는 3.38로, 두 집단 간 독립표본 t검정을 실시한 결과 서로 유의한 차이가 없었다($t=.63$, $p=.53$). 따라서 두 집단간 월령은 비슷한 수준으로 볼 수 있다.

<표 Ⅳ-2> 단서글자 가독성 집단 간 언어지능과 월령차 검증

	단서글자 가독(n=20)	단서글자 불가독(n=20)	t
	M(SD)	M(SD)	
언어지능	107.90(11.30)	101.85(11.24)	1.70
월령	64.15(3.17)	63.50(3.38)	.63

2. 연구 도구

1) 유아의 확산적 사고 측정

(1) 확산적 사고 측정 도구의 구성

이 연구에서는 Guilford(1956)와 Wallach와 Kogan(1965)의 확산적 사고 측정도구를 참고하여 도구를 제작하였다. 연구의 목적에 맞게 기존 확산적 사고측정도구 중 도형의 형태를 보고 무엇처럼 보이는지 말하는 패턴

의미과제(pattern-meaning task)와 일상사물의 다양한 용도를 묻는 용도 과제(uses task)를 수정 제작하였다. 우선 도형그림과제와 일상사물그림과제는 외부 형태를 동일하게 하여 1쌍씩 총 6쌍을 제작하였다. 그림과 함께 제시되는 단서글자는 유아가 읽고 바로 이해할 수 있는 1음절 단어 3개와 2음절 단어 3개로, 친숙한 일상 사물의 명칭으로 한정해 구성하였다. 위 조건에 부합하는 단어 및 일상사물 그림을 선택하기 위해서 아동학 전공자 3인이 일치하는 의견을 보인 그림과제 총 6쌍을 최종 선택하였다. 각 과제의 그림과 단서글자는 <표 IV-3>에, 각 과제별 질문내용은 <표 IV-4>에 제시하였다.

<표 IV-3> 확산적 사고 과제의 그림과 단서글자

과제번호	도형	일상 사물	단서글자	음절수
A			공	1
B			모자	2
C			가위	2
D			연필	2
E			컵	1
F			책	1

<표 IV-4> 확산적 사고 과제별 질문내용

과제종류	질문내용
도형과제	이 그림을 보고 생각나는 것을 모두 말해주세요.
일상사물과제	이것을 가지고 할 수 있는 것을 모두 말해주세요.

위 과제는 실험자 및 검사환경의 영향을 통제하기 위하여 과제 그림과 녹음된 질문으로 구성된 컴퓨터화면으로 제작하였다. 또한 위 총 6쌍의 과제는 모두 단서글자 제시조건에 따른 3가지 버전으로 제작되었다. 즉, 그림만 제시되는 글자-무제시 조건 버전, 그림과 글이 함께 제시되는 글자-제시 조건 버전, 그림과 글이 함께 제시되고 글을 읽어주는 소리가 녹음되어 있는 글자-읽기 조건 버전으로 나누어 제작하였다. 이 실험에서 과제효과, 순서효과, 학습효과, 피로효과 등을 통제하기 위하여 실험시 유아에게 과제를 제시할 때, 단서글자 제시조건의 순서와 각 과제의 시행 순서를 모두 무작위로 배정하였다. 즉 실험 전 각 유아별로 세 가지 단서글자 제시조건에 6쌍의 과제 중 2쌍씩을 제비뽑기를 통해 무작위로 배정하였다. 즉, 글자-무제시조건에 위 6쌍 중 2쌍의 과제가 배정되고, 글자-제시 조건에서는 남은 4쌍 중 2쌍의 과제가 배정되며, 마지막 글자-읽기 조건에서는 나머지 총 2쌍의 과제가 배정되었다. 또한 각 단서글자 제시조건의 순서도 무작위로 배정하였다. 유아의 단서글자 가독성 집단 및 제시조건 별 과제 배정 빈도는 <표 IV-5>와 같다.

<표 IV-5> 단서글자 가독성 집단 및 제시조건 별 과제 배정빈도

과제	집단	글자-무제시	글자-제시	글자-읽기	합계
A	가독	8	5	7	20
	불가독	5	8	7	20
B	가독	7	7	6	20
	불가독	5	7	8	20
C	가독	7	6	7	20
	불가독	7	6	7	20
D	가독	8	6	6	20
	불가독	7	6	7	20
E	가독	5	8	7	20
	불가독	8	7	5	20
F	가독	5	8	7	20
	불가독	8	6	6	20

(2) 확산적 사고 측정 과제의 분석과 부호화

확산적 사고는 사고의 유창성, 융통성, 독창성 요인으로 구성되므로, <표 IV-6>와 같이 유아의 응답들을 다음 하위요인으로 나누어 부호화하였다.

<표 IV-6> 확산적 사고 하위유형별 부호화 방법

하위유형	부호화 방법
유창성	유아가 대답한 총 응답의 수
융통성	유아가 대답한 응답이 속한 범주의 수
독창성	전체 유아의 5%(2명) 이하가 대답한 응답의 수

유창성은 그림을 보고 유아가 연상하여 응답한 아이디어의 총 수로 점수화하였다. 이 때 중복되거나 그림과 관련 없는 응답은 제외하였다. 이는 유아가 얼마나 많은 아이디어를 연상하였는지를 나타낸다. 융통성은 유아가 생성한 아이디어들을 범주에 따라 구분하여 그 범주의 총수로 점

수화하였다. 이는 유아가 얼마나 다양한 범주에서 연상 아이디어를 생성하였는지를 나타낸다. 독창성은 통계적으로 희귀한 응답을 말하며, 이 연구에서는 실험에 참가한 유아의 5% 이하(2명 이하)가 응답한 아이디어의 수(Jaquish, 1983; Lewis & Lovatt, 2013)로 점수화하였다. 이는 유아가 다른 유아들이 연상하지 못한 독특한 아이디어를 얼마나 생성하였는지를 나타낸다. 이후 유창성, 융통성, 독창성 별로 과제 간 점수의 범위를 일치시켰다(<표 IV-7>).

<표 IV-7> 확산적 사고 하위유형별 부호화 점수 범위

하위유형	과제 종류	
	도형 과제	일상사물 과제
유창성	1-8	1~4
융통성	1-4	1-3
독창성	0-3	0-2

융통성 점수를 점수화하기 위해 <표 IV-8>과 <표 IV-9>과 같이 유아들의 응답을 범주화하였다. 이를 위해 Guilford(1967)와 Wallach와 Kogan(1965)의 고전적인 확산적 사고 측정도구들을 참고하여 만든 Torrance(1966, 1993)의 창의성 검사(Torrance Tests of Creative Thinking : Thinking Creatively with Words, Form A)의 한국어판(김영채, 2002)의 융통성 범주와 만 4세~6세 유아의 확산적 사고 측정도구인 전경원(2000)의 유아 종합 창의성 검사의 융통성 범주를 참고하였다. 범주화하기 어려운 응답의 경우 아동학 전공자 2인이 전사된 자료를 근거로 합의하여 분류하였다.

<표 IV-8> 도형과제의 융통성 범주

범주	응답의 예
동물/사람	상어, 공룡, 뿔, 알(계란), 새부리, 마녀코, 귀, 눈, 눈썹 등
자연물/식물	산, 구름, 해, 달, 동굴, 바위, 나무, 가시, 버섯 등
도구	무기(대포, 미사일, 부메랑 등), 가위, 칼, 농기구, 나사, 드라이버, 주사, 바늘, 마이크, 빗자루, 막대기 등
주방용품	그릇, 숟가락, 젓가락, (반찬)통, 도마, 컵, 주전자, 뚜껑, 물통, 밀대, 쿠키틀 등
문방구 및 놀잇감	종이, 물감, 연필, 색연필, 책, 스케치북, 자, 테이프, 카드, 공, 도장, 수수깡, 로봇, 풍선, 모래놀이도구, 블록, 퍼즐, 도장, 주사위, 등
탈것	로켓트, 열기구, 비행기, 자동차, 우주선, 지하철, 바퀴 등
음식	깍두기, 치즈, 과일, 아이스크림, 얼음 등
건축물 및 구조물	집, 지붕, 문, 창문, 천장, 감옥, 다리, 모래성, 인디언집, 텐트, 바이킹 받침대, 골대 등
의류 및 악세사리	치마, 티셔츠, 원피스, 리본, 모자, 안경, 보석, 왕관, 머리핀 등
가구	의자, 쇼파, 피아노, 샴쌍둥이, 욕조통 등
일상용품	거울, 쓰레기통, 매트, 박스, 상자, 통, 부채, 이불, 바구니, 꽃병, 화분 등
전자용품	전자렌지, 세탁기, 조명, 스탠드, 청소기, 가로등 등
기타	뽕틀, 허수아비, 유리, 밴드, 얼굴팩, 모래성, 화살표, 표지판, 눈사람, 구멍, 미끄럼틀, 비닐봉지 등

<표 IV-9> 일상사물과제의 융통성 범주

범주	예
일반 용도	공차기, 공 던지기, 축구하기, 모자쓰기, 모자로 햇빛 가리기, 자르기, 쓰기, 색칠하기, 그리기, 글씨쓰기, 물마시기, 책 읽기, 공부하기, 책 꽂아놓기 등
응용 용도 ²⁾	공 던져 종이 찢기, 공 던져 나뭇가지 떨어뜨리기, 공을 귀걸이처럼 달기, 모자에 물건담기, 모자로 부채질하기, 모자로 벌레 잡기, 모자 팽이 돌리기, 가위로 소리내기, 가위 세우기, 가위로 두드리기, 연필로 망치질하기, 연필 굴리기, 연필 돌리기, 연필로 주사 맞추기, 컵에 물건 담기, 컵에 꽃 심기, 컵을 모자로 쓰기, 컵에 곤충 키우기, 책 찢어 엉덩이 닦기, 요리책 보고 요리하기, 책 찢어 종이접기, 책 말아서 굴리기, 세우기, 쌓기, 집 만들기 등
미술 활동 (만들기)	일상사물 사용해 작품 만들기(공에 그림 그리기, 모자 두 개 붙여 리본 만들기, 모자 잘라서 작품 만들기, 가위로 토끼 만들기, 컵에 숫자 써서 전화기 만들기, 책 말아 망원경 만들기) 등
놀이/게임 용	기차놀이, 비행기 놀이, 숨기고 찾기 게임, 글씨 빨리 쓰는 사람이 이기는 게임, 모자(공) 빼기 게임 등

각 확산적 사고 측정과제 점수의 신뢰도를 검증하기 위해 총 응답의 50%를 전공자 2인에 의해 평정하였으며, 평정자간 신뢰도는 다음 <표 IV-10>과 같다. 두 평정자간 평정이 일치하지 않는 경우에는 서로 의논해 합의한 대로 평정하였다³⁾.

2) 아동이 하나의 일상사물의 응용 용도를 2개 이상 이야기한 경우 각각의 용도에 1점씩 부여함.

3) 각 과제별 부호화 점수 빈도 및 누적 분포는 <부록1>에 수록하였다.

<표 IV-10> 확산적 사고 과제별 평정자간 일치도

		도형	일상사물
A	유창성	.99	.94
	융통성	.96	.95
	독창성	.99	.94
B	유창성	.98	.91
	융통성	.92	.81
	독창성	.98	.91
C	유창성	.95	.86
	융통성	.95	.88
	독창성	.95	.86
D	유창성	.95	.97
	융통성	.93	.90
	독창성	.95	.97
E	유창성	.96	.91
	융통성	.79	.82
	독창성	.96	.91
F	유창성	.96	.99
	융통성	.85	.94
	독창성	.96	.99

2) 유아의 언어지능 측정

단서글자 가독 집단과 불가독 집단 간 읽기여부 이외 다른 변수의 효과를 통제하기 위하여 본 실험에서는 확산적 사고능력과 읽기능력에 영향을 미치는 언어지능을 통제하였다. 언어지능을 검사하기 위해 이 연구에서는 Wechsler(1967)의 유아용 지능검사의 1989년 개정판 지능검사(WPPSI-R)를 1996년 박혜원, 곽금주, 박광배가 한국 아동에게 표준화한 지능검사(K-WPPSI)의 언어성 검사를 실시하였다. 구체적인 검사방법 및 채점 방법은 <표 IV-11>에 제시하였다.

<표 IV-11> K-WPPSI의 언어성 검사의 검사 및 채점 방법

소 검사	검사방법	채점방법	최고 점수
상 식	그림문항 (1-6번)	검사자가 제시한 그림 속에 서 질문에 대한 올바른 답 찾음.	맞으면 각 1점 부여 27
	구두문항 (7-27번)	검사자가 질문하면 유아가 구두로 답함.	
이 해	검사자가 문항을 읽어주면 유아가 대답함.		반응수준에 따라 2, 1, 0점 채점 30
산 수	그림문항 (1-7번)	그림을 제시하고 검사자의 질문에 손으로 가리킴.	맞으면 각 1점 부여 23
	셈문항 (8-11번)	토막의 수를 셈.	
	구두문항 (12-23번)	검사자가 구두로 제시하는 산수문제를 구두로 답함.	
어 휘	그림문항 (1-3번)	그림을 보고 사물의 이름을 말함.	정답에 대해 각 1점 부여
	구두문항 (4-25번)	구두로 제시된 단어의 뜻에 대해 구두로 대답함.	각 문항에 대해 2,1,0점 채점 47
공 통 성	그림문항 (1-6번)	두줄의 배열된 사물 중 공통 으로 들어있는 사물 고름.	정답에 각 1점 부여
	문장완성 문항 (7-12번)	주문장에서 가리키는 개념과 유사한 단어로 불완전한 문 장을 완성함.	정답에 각 1점 부여
	공통성문항 (13-20번)	구두로 제시된 두 단어의 공 통점을 말함.	각 문항에 2,1,0점 채점 28

3. 연구절차

글자제시조건에 따른 유아의 확산적 사고를 측정하는데 적합한 연구도구 및 연구 설계를 구성하기 위해 예비조사를 실시한 후 예비조사 결과에 따라 연구도구 및 연구설계를 수정 · 보완하여 본조사를 실시하였다.

1) 예비조사

이 연구의 목적에 맞는 유아의 확산적 사고를 측정하기 위한 연구도구를 제작하여 그 적합성을 검증하고 연구 설계의 타당성을 높이기 위해 예비조사를 실시하였다. 2013년 9월 9일부터 13일까지 서울시 소재 어린이집 1곳에서 3세반의 4세 유아 6명, 4세반의 유아 17명(4세 5명, 5세 12명), 5세반의 5세 유아 5명을 대상으로 1차 예비조사를 실시하였다. 3세반 유아의 경우 그림을 보고 아이디어를 연상하여 대답하는 것을 어려워하여 많은 응답이 나오지 않았다. 반면 5세반의 유아는 조사시기가 10월이었으므로 대부분의 유아가 글자를 읽을 수 있었으므로 단서글자 가독성에 따라 집단을 구성하기 어려웠다. 따라서 1차 예비조사 결과 이 실험의 대상 연령을 4세반으로 결정하였다.

2013년 9월 23일부터 9월 26일까지 2차 예비조사를 실시하였다. 그림 과제를 보여주고 실험자가 구두로 질문을 한 후 유아가 응답하도록 하고 응답시간을 통제하지 않았더니 실험자의 질문의 내용이나 반응, 대기 시간 등에 따라 유아의 응답에 영향을 미치는 것이 관찰되었다. 또한 많은 유아들이 한 질문에 1~2분 내외에 응답을 마치고 더 이상 생각이 나지 않는다고 말하였고 더 많은 시간을 주는 경우 힘들어하는 모습을 보였다. 따라서 실험자 특성 및 질문내용의 통제를 위해 컴퓨터로 과제 그림

과 녹음된 질문을 동시에 들려줄 수 있도록 제작하였고 한 질문 당 응답 시간은 최대 2분으로 설정하였다.

2) 본조사⁴⁾

본조사는 서울 경기지역에 소재하는 중류층 지역의 어린이집과 유치원 총 3곳을 2013년 10월 17일부터 11월 8일까지 연구자 포함 아동학전공자 6인이 직접 방문하여 실시하였다. 조사자들에게는 연구도구 및 실험 매뉴얼을 미리 배부하여 연구도구를 개인 노트북에 설치하여 연습할 수 있도록 하였으며, 실험 방법에 대한 교육을 각 1회기 진행하였다. 실험자 효과를 통제하기 위해서 확산적 사고 측정 과제는 컴퓨터로 제작하여 그림 및 글자와 함께 녹음된 질문을 들려주었다. 각 녹음된 질문은 한 아동당 최대 2번 들려주었으며 한 과제당 총 2분의 시간이 주어졌다.

유아들은 단서글자 읽기검사, 언어지능검사와 확산적 사고 측정과제를 총 3회에 걸쳐 수행하였다. 조사는 어린이집의 자료실 및 독서실 등 조용한 방에서 연구자가 유아와의 일대일 면접을 통하여 이루어졌다. 각 조사를 실시하기 전에 유아와의 라포 형성을 위해 조사 후 지급될 스티커를 유아가 직접 선택하는 시간을 가졌다. 단서글자 읽기검사는 단서로 제시되는 총 6개 단어를 읽을 수 있는지 알아보기 위해 해당 글자가 쓰여 있는 단어카드를 보고 읽어보도록 지시하였다. 한 단어 당 총 2번에 걸쳐 유아의 읽기 수행 기회를 주었다. 언어지능 검사는 유아가 해당 그림을 보거나 실험자의 질문을 듣고 수행하였으며, 확산적 사고 검사는 유아가 컴퓨터 화면에 제시된 그림과 글자를 보며 녹음된 질문을 듣고

4) 이 연구의 과제와 절차는 본조사를 수행하기 이전에 서울대학교 생명윤리심의위원회(SNUIRB)의 승인을 받았으며 승인받은 계획서에 준해 수행되었다(IRB NO.1310/001-015).

수행하였다.

(1) 단서글자 읽기가능-불가능 집단 배정

유아를 단서글자 가독 집단과 불가독 집단에 배정하기 위해서 해당 어린이집과 유치원의 유아들을 대상으로 단서글자 6개(공, 모자, 가위, 연필, 컵, 책)의 읽기여부를 확인하였다. 이를 위해 단서 글자가 쓰여진 글자 카드를 하나씩 보여주고 읽어 보도록 지시하였다. 총 2번의 읽기 수행 기회를 주었다. 모두 읽은 유아는 단서글자 가독집단에 배정되었으며, 모두 읽지 못한 유아는 단서글자 불가독집단에 배정되었다. 총 2분 정도 소요되었다.

(2) 언어지능 검사

유아의 언어지능을 측정하기 위해 유아는 웨슬러의 언어성 검사를 수행하였다. 검사는 오전 또는 오후 자유놀이 시간에 조용한 공간에서 실험자와 유아가 일대일로 실시하였다. 유아와 실험자는 유아용 책상에 마주보고 앉아 검사를 수행하였으며, 문항에 따라 그림을 제시하거나 질문을 들려주고 유아가 이에 대답하였다. 총 20분 정도 소요되었다.

(3) 확산적 사고 실험

실험은 오전 또는 오후 자유놀이 시간에 조용한 공간에서 실험자와 유아가 일대일로 실시하였다. 각 유아는 1회에 걸쳐 실험에 참여하였다.

유아와 실험자는 유아용 책상에 마주보고 앉아 가운데에 노트북을 놓았으며 노트북을 향해 옆으로 앉았다. 유아와의 라포형성을 위해 실험 후

지급될 스티커를 유아가 직접 선택하는 시간을 가진 후 이어 과제에 대해 간단히 소개했다(<부록3> 확산적 사고 매뉴얼 참고). 유아가 시작할 준비가 되었다고 하면, 미리 배정된 순서대로 과제를 실시하였다.

실험시 한 유아에게 각 단서글자 제시조건 버전에서 서로 다른 그림과제를 2쌍씩 무선으로 실시하였다. 한 질문당 유아에게 최대 2분의 시간이 주어졌다. 그림과 함께 질문을 들려준 후 유아가 10초 이상 대답을 하지 않는 경우 질문을 한 번 더 들려주었고 유아가 더 이상 응답하지 않거나 더 이상 생각나지 않는다고 의사표시를 하는 경우 다음 과제로 넘어갔다. 총 10~20분 정도의 시간이 소요되었다.

4. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 통하여 분석되었으며, 통계방법으로는 평균, 표준편차, 독립표본 t검정, 반복측정 변량분석(repeated measures ANOVA)이 이용되었다. 먼저 단서글자 가독 집단과 단서글자 불가독 집단의 집단차를 검증하기 위하여 독립표본 t검정을 실시하여 집단 간 월령과 언어지능에 유의한 차이가 없는 것을 확인하였다.

유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 도형과제와 일상사물과제로 나누어 유아의 단서글자 가독성을 피험자 간 요인으로 하고 단서글자 제시조건을 피험자 내 요인으로 하여 반복측정변량분석(repeated measures ANOVA)를 실시하였다. F검정과 및 독립표본 t검정으로 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 단순주효과를 검정하였다.

V. 결과 및 해석

위와 같은 연구방법으로 선정된 연구문제를 근거로 연구대상의 확산적 사고에 대한 연구결과를 연구문제별로 제시하면서, 관련선행연구와의 일관성 여부 및 연구자의 해석을 제시한다.

1. 도형과제시 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고

1) 도형과제시 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향

유아가 제공받은 도형을 보고 연상한 사물의 수로 살펴본 도형과제에서 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향은 <표 V-1>과 같다. 도형과제에서 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향을 살펴보면, 확산적 사고의 하위 유형 모두 글자-무제시 조건에서 글자-제시 조건 및 글자-읽기 조건에서보다 점수가 높게 나타났다.

확산적 사고의 하위 사고 유형 별로 살펴보면, 유창성과 융통성에서는 글자-무제시 조건보다 글자-제시 조건 및 글자-읽기 조건에서 점수가 낮게 나타났으나, 독창성에서는 글자-무제시 조건 및 글자-읽기 조건보다 글자-제시 조건에서 점수가 낮게 나타났다. 즉 유아의 유창성과 융통성은 글자가 있는 경우보다 글자가 없는 경우 높게 나타났다. 하지만 유아의 독창성은 글자가 없는 경우나 글자를 읽어주는 경우보다 유아 스스로

로 글자를 읽은 경우 더욱 낮게 나타났다. 특히 다른 사람이 글을 읽어주는 경우보다 스스로 글자를 읽거나 유추하는 경우에 독창성이 더욱 낮아졌다. 즉 유아는 글자를 매우 중요한 단서로 받아들이며, 이는 사고를 제한한다. 글자가 주어지는 경우 그와 연관된 사고를 하게 되며 (D'angelo, 1981), 이는 남과 다른 독특한 사고에 방해가 되는 것으로 보인다.

단서글자 가독성 여부에 따라 살펴보면, 단서글자 가독 집단은 확산적 사고의 하위유형 모두에서 글자-무제시 조건에서 점수가 가장 높았으며, 그 다음은 글자-읽기 조건의 점수가, 마지막으로 글자-제시 조건의 점수가 가장 낮았다. 글자를 읽을 수 있는 유아는 다른 사람이 글자를 읽어주는 경우보다 스스로 글자를 읽는 경우 그 정보를 더욱 확산적 사고에 이용한다고 해석할 수 있다.

단서글자 불가독 집단은 확산적 사고의 하위유형 모두에서 글자-무제시 조건에서 점수가 가장 높았으며, 그 다음은 글자-제시 조건의 점수가, 마지막으로 글자-읽 조건에서 점수가 가장 낮았다. 글자를 읽지 못하는 유아도 글자가 주어지는 경우 이를 참조하며, 글자가 있는 경우 확산적 사고가 방해된다. 하지만 글자를 읽어주어 명확한 정보가 주어지면 유아의 확산적 사고는 더욱 감소한다. 즉 명확한 정보가 주어지는 경우 유아는 그 정보를 확산적 사고에 활용하며, 이는 유아의 확산적 사고를 방해한다고 해석할 수 있다. 이는 주어진 정보에 유아가 고착되는 경우 확산적 사고가 방해된다고 한 선행연구 결과(Finke, 1995; Mayer, 1995)를 반영한다.

단서글자 가독유아는 글자-무제시조건과 글자-읽기조건에서는 단서글자 불가독 유아보다 확산적 사고 하위유형의 점수가 높았으나 글자-제시 조건에서는 점수가 낮았다. 하지만 단서글자 제시조건 모두에서 단서

글자 가독성 집단에 따른 확산적 사고의 차이는 유의하지 않았다. 이는 단서글자를 읽은 집단과 단서글자를 읽지 못한 집단 간의 확산적 사고 능력은 차이가 없는 것을 의미한다.

<표 V-1> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향

하 위 유 형	단서글자 제시조건	단서글자가독성		평균 (N=40) M(SD)	t	F	
		가독 (n=20) M(SD)	불가독 (n=20) M(SD)				
유 창 성	글자-무제시	9.75 (3.91)	8.05 (3.25)	8.90 (3.65)	1.50		a
	글자-제시	6.15 (2.78)	7.45 (3.07)	6.80 (2.96)	-1.40	6.49**	b
	글자-읽기	7.25 (3.16)	7.35 (3.51)	7.30 (3.30)	-.10		b
용 통 성	글자-무제시	5.85 (1.66)	5.40 (1.70)	6.63 (1.67)	.85		a
	글자-제시	4.30 (1.66)	5.10 (1.80)	4.70 (1.76)	-1.46	4.35*	b
	글자-읽기	5.05 (1.73)	4.85 (1.76)	4.95 (1.72)	.36		b
독 창 성	글자-무제시	4.10 (2.59)	3.30 (2.32)	3.70 (2.46)	1.03		a
	글자-제시	1.90 (1.71)	2.90 (1.86)	2.40 (1.84)	-1.77	4.16*	b
	글자-읽기	2.85 (2.39)	2.75 (2.40)	2.80 (2.37)	.13		a

* $p<.05$, ** $p<.01$

2) 도형과제시 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성

도형과제의 수행시 유아의 단서글자 가독성과 제시 조건에 따라 유창성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V-2>에 제시된 것과 같이 유아의 유창성에서는 단서글자 가독성에 따른 주효과가 나타나지 않았다. 반면 단서글자 제시조건에 따른 주효과는 유의하게 나타났다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과가 나타났다.

<표V-2> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 변량분석

변동원		제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자가독성	.30	1	.30	.02
	오차	707.70	38	18.62	
피험 자내	단서글자 제시조건	96.27	2	48.13	6.87**
	제시조건 × 단서글자가독성	45.60	2	22.80	3.25*
	오차	532.80	76	7.01	

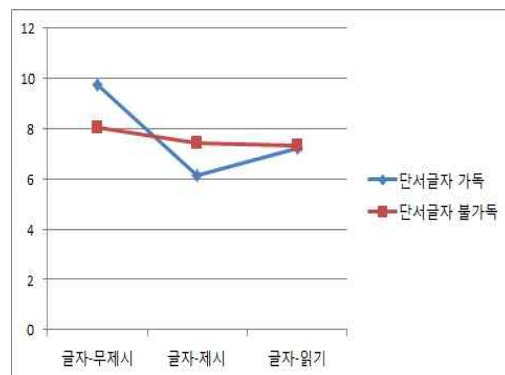
* $p < .05$, ** $p < .01$

도형과제의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 변량분석 결과, <표 V-2>와 같이 단서글자 제시조건에 따른 주효과($F=6.87$, $df=2, 76$, $p < .01$)가 유의미하게 나타났다. 사후 검증결과, 글자-무제시 조건에서 글자-제시 조건 및 글자-읽기 조건보다 유창성 점수가 유의하게 높게 나타났다. 이는 글자가 제시되지 않을 때 유아 사고의 유창성이 높음을 의

미한다. 이는 유아가 글자를 환경단서로 받아들이며 이는 유아의 유창성에 영향을 주는 것이라고 해석된다. 글자가 주어지면 글자를 읽지 못하는 유아의 사고도 영향을 받는다. 글자를 읽지 못하더라도 유아는 글자가 그림과 함께 제시되면 그 뜻을 유추할 수 있다. 또한 주어진 글자를 보고 유아는 정답이 있다고 생각하게 되어 이를 맞추고자 하는 수렴적 사고가 활성화되며 이는 확산적 사고를 방해한 것으로 보인다. 이는 구체적이고 구조화된 학습을 제공하는 경우 유아는 확산적 사고보다 수렴적 사고가 활성화되었다는 선행연구(Kanas, 1994)와 일치하는 결과이다.

상호작용효과를 살펴보면, <표 V-2>와 같이 유아의 단서글자 가독성과 제시조건의 상호작용효과($F=3.25$, $df=2$, 76 , $p<.05$)가 유의하게 나타났다. 단순 주효과 검증을 한 결과(<표 V-3>), 유아의 유창성은 단서글자 가독 집단에서는 글자-제시 조건 및 글자-읽기 조건보다 글자-무제시조건에서 높았고, 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다($F=10.24$, $df=2$, 38 , $p<.001$). 단서글자 불가독 집단에서는 단서글자 제시조건에 따른 유아 사고의 유창성 점수 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다. 즉, 단서글자 가독집단은 단서글자가 제시되는 경우 사고의 유창성이 낮게 나타났지만, 단서글자 불가독 집단은 사고의 유창성에 단서글자 제시에 따른 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 단서글자 가독집단은 글자단서를 스스로 읽거나 읽어준 경우 모두 그 정보를 환경 단서로 받아들여 사고의 유창성에 차이가 나타났음을 보여준다. 하지만 단서글자 불가독 집단은 글자단서를 읽어준 경우에도 그 정보를 환경 단서로 받아들이지 않았으며 이와 상관없이 사고를 했음을 보여준다. 이는 제시되는 환경단서에 단서글자 가독집단이 보다 민감함을 보여주는 것으로 해석할 수 있다. 글자를 읽는 능력은 선택적 주의, 선택적 듣기, 선택적 기억 등 억제력과 간섭에 대한 저항력과 관련된다(Harnishfeger, 1995). 따라서 글자를 읽

을 수 있는 집단은 글자와 그림이 함께 있을 때 글자나 글자를 읽어주는 소리에 선택적으로 주의를 하는 능력이 발달했을 가능성이 있다. 이런 단서글자 가독 집단의 발달한 선택적 주의능력은 확산적 사고를 제약하는 고착을 강화시켰다고 해석할 수 있다(Finke, 1995; Gregg, Linda, & David, 2001; Johnsons & Morse, 1997). 문제해결과 관련된 정보만을 선별해내는 선택적 부호화는 확산적 사고를 방해하는 고착을 강화하는 것으로 알려져 있다. 즉 글을 읽은 유아는 선택적 주의 능력이 발달되어 있으며, 이는 제시된 글자 정보에 과도하게 주목하게 하여 확산적 사고가 낮게 나타났다고 볼 수 있다.



<그림 V-1> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건의 상호작용

<표 V-3> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 단순주효과 분석

단서글자 가독여부	제시조건	제곱합	오차	평균제곱	F	
가독	글자-무제시					a
	글자-제시	136.13	2	68.07	10.24***	b
	글자-읽기					b
불가독	글자-무제시					a
	글자-제시	5.73	2	2.87	.39	a
	글자-읽기					a

*** p<.001

3) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성

도형과제 수행시 유아의 단서글자 가독성과 제시 조건에 따라 융통성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V-4>에 제시된 것과 같이 유아 사고의 융통성에서는 단서글자 가독성에 따른 주효과가 나타나지 않았다. 반면 단서글자 제시조건에 따른 주효과는 유의하게 나타났다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과는 유의하지 않았다.

<표 V-4> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성 변량분석

변동원		제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자 가독성	.08	1	.08	.02
	오차	181.25	38	4.77	
피험 자내	단서글자 제시조건	18.32	2	9.16	4.47*
	제시조건 × 가독성	8.75	2	4.38	2.14
	오차	155.60	76	2.05	

* $p < .05$

도형과제의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성 변량분석 결과, <표 V-4>와 같이 단서글자 제시조건에 따른 주효과($F=4.47$, $df=2$, 76 , $p < .05$)가 유의미하게 나타났다. 사후 검증결과, 글자-무제시 조건에서 글자-제시 조건 및 글자-읽기 조건보다 융통성 점수가 유의하게 높게 나타났다. 이는 글자가 제시되지 않을 때 유아 사고의 융통성이 높음을 의

미한다. 즉 글자는 유아 사고의 융통성에 영향을 미치는 환경적 단서가 될 수 있다. 글자가 제시되는 경우 유아는 글자의 영향을 받으며, 이로 인해 다양한 범주에서 해결책을 찾는 능력인 사고의 융통성이 낮게 나타난다고 해석할 수 있다. 즉 글자를 보면 글을 읽지 못하는 유아도 특정 정답이 있다고 생각할 수 있으며 이는 유아들의 자유롭고 융통적인 사고를 억제하는 것으로 보인다.

이러한 결과는 글 없는 그림책을 이용한 활동이 확산적 사고를 촉진시킨다는 연구 결과(김성미, 2001; 심성경 외, 2005; 이연규, 1999)의 기저를 파악하는 데 중요한 단서를 제공한다. 또한 글 없는 그림책의 경험유무보다 교사와의 상호작용 여부에 따라 확산적 사고가 더 많은 차이를 보였다는 선행연구(이연규, 1999)와 달리 글자가 제시되는 것만으로도 유아의 확산적 사고가 낮아지는 것으로 나타났다.

4) 도형과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성

도형과제의 수행시 유아의 단서글자 가독성과 제시 조건에 따라 독창성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V-5>에 제시된 것과 같이 유아 사고의 독창성에서는 단서글자 가독성에 따른 주효과가 나타나지 않았다. 반면 단서글자 제시조건에 따른 주효과는 유의하게 나타났다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과는 유의하지 않았다.

<표 V-5> 도형과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성 변량분석

	변동원	제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자 가독성	.03	1	.03	.01
	오차	253.83	38	6.68	
피험 자내	단서글자 제시조건	35.47	2	17.73	4.26*
	제시조건 × 가독성	16.47	2	8.23	1.98
	오차	316.07	76	4.16	

* $p < .05$

도형과제의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성 변량분석 결과, <표 V-5>와 같이 단서글자 제시조건에 따른 주효과($F=4.26$, $df=2$, 76, $p < .05$)가 유의미하게 나타났다. 사후 검증결과, 글자-무제시 조건과 글자-읽기 조건보다 글자-제시 조건에서 독창성 점수가 유의하게 낮게 나타났다. 이는 글자가 제시되고 유아 스스로 읽거나 유추할 때 유아 사고의 독창성이 가장 낮음을 의미한다. 즉 글자는 유아 사고의 독창성에 영향을 미치는 환경 단서가 될 수 있으나, 특히 유아가 스스로 읽거나 유추하는 경우 더욱 큰 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 이는 글자가 제시되는 경우 유아는 그 글자를 정답으로 인식하고 확산적 사고 대신 수렴적 사고를 하게 되며, 남들과 다른 독특한 사고를 하는 독창성이 낮게 나타나는 것으로 해석할 수 있다.

독창성은 주어진 과제를 보고 또래 유아와는 달리 독특한 사고를 하는 것을 의미한다. 글자가 없을 때에는 유아는 자유롭게 연상할 수 있으므로 독특한 사고를 할 가능성이 높아질 것이다. 하지만 글자가 있는 경우 이는 유아가 자유롭게 연상하는데 예시가 주어지거나 제목이 주어진 것

과 동일한 효과가 생기게 된다. Glucksberg(1988)는 모호한 그림에 특정한 이름이 주어진다면 같은 그림을 다른 시각으로 바라보는 것이 어려워진다고 주장하였다. 또한 다른 예시에 노출된 후 이와 다른 것을 생각해내는 데 어려움을 겪었다는 연구결과(Smith, 2003; Rook & Knippenberg, 2011)가 있다. 글자가 제시되는 경우 유아는 이 글자를 환경단서로 받아들여 관련 사고를 하게 되고, 이는 유아의 독창적 연상을 방해할 수 있다. 환경단서가 있는 경우 유아의 독창성이 줄어든다는 선행연구 결과(Runco et al., 2006)과 일치하는 결과이다.

2. 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고

1) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향

유아가 응답한 일상사물 관련 용도의 빈도 점수를 가지고 살펴본 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향은 <표 V-6>과 같다. 일상사물과제에서 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적 경향을 살펴보면, 확산적 사고의 하위 유형 모두 글자-무제시 조건에서의 평균점수가 글자-제시 조건과 글자-읽기 조건보다 높았다.

확산적 사고의 하위 사고 유형 별로 살펴보면, 유창성 점수는 글자-무제시 조건($M=4.70$, $SD=1.46$)에서 가장 높고, 다음으로 글자-제시 조건($M=4.15$, $SD=1.48$), 마지막으로 글자-읽기조건($M=3.95$, $SD=1.62$)에서 가

장 낮았다. F검증을 실시한 결과($F=4.33$, $df=2, 78$, $p<.05$) 글자-무제시 조건에서 점수가 가장 높았지만 글자-제시 조건과는 유의한 차이가 나지 않았으며, 글자-읽기 조건과만 유의한 차이가 나타났다. 글자-제시 조건은 글자-읽기조건보다 점수가 높았지만 유의한 차이가 나타나지는 않았다. 즉 글자를 읽어주는 경우 글자가 없을 때보다 유창성이 낮았다.

용통성 점수는 글자-무제시 조건($M=3.20$, $SD=1.09$)에서 가장 높고, 다음으로 글자-제시 조건($M=2.87$, $SD=1.09$), 마지막으로 글자-읽기 조건($M=2.80$, $SD=2.80$)에서 가장 낮았다. F 검증을 한 결과 유의한 차이가 나타나지는 않았다.

독창성 점수를 살펴보면, 글자-무제시조건($M=1.13$, $SD=1.27$)에서 가장 높고 다음으로 글자-제시 조건($M=.98$, $SD=1.21$), 마지막으로 글자-읽기 조건($M=.70$, $SD=1.11$)에서 가장 낮았다. F검증을 한 결과 유의하지 않았다.

단서글자 가독성 여부에 따라 살펴보면, 모든 확산적 사고의 하위 유형에서 글자-무제시 조건에서 단서글자 가독 집단이 불가독 집단보다 점수가 높았으나 글자-제시 조건에서는 단서글자 불가독 집단이 가독 집단보다 점수가 높았다. 특히 글자-제시 조건에서는 유창성 점수에서 단서글자 불가독 집단이 단서글자 가독 집단보다 유의하게 높았다($t=-2.25$, $p<.05$). 글자가 있는 경우 글자를 읽지 못하는 유아가 글자를 읽는 유아는 유의하게 유창성이 높았다. 이는 난독증 유아의 부족한 읽기능력이 창의성을 향상시켰다는 선행연구 결과(Chakravarty, 2009; Toafti, et al., 2009)를 지지하는 증거이다. 또한 이 결과는 글자가 있을 때는 글자를 읽는 유아는 글자를 읽고 그 영향을 받아 유창성이 낮아짐을 보여준다. 즉 일상생활에서 글자 자극이 제공되는 경우 글자를 읽는 유아들은 글자가 주는 정보에 사고가 고착될 가능성이 높은 것으로 보인다.

<표 V -6> 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 확산적 사고의 전반적인 경향

하 위 유 형	단서글자 제시조건	단서글자가독성		평균 (N=40) M(SD)	t	F	
		가독 (n=20) M(SD)	불가독 (n=20) M(SD)				
유 창 성	글자-무제시	4.75 (1.52)	4.65 (1.46)	4.70 (1.47)	.21		a
	글자-제시	3.65 (1.39)	4.65 (1.42)	4.15 (1.48)	-2.25*	4.33*	ab
	글자-읽기	4.15 (1.81)	3.75 (1.41)	3.95 (1.62)	.78		b
용 통 성	글자-무제시	3.40 (1.39)	3.00 (1.34)	3.20 (1.09)	.93		a
	글자-제시	2.80 (1.11)	2.95 (1.10)	2.87 (1.09)	-.43	2.19	a
	글자-읽기	2.75 (1.07)	2.85 (1.09)	2.80 (2.80)	-.29		a
독 창 성	글자-무제시	1.35 (1.35)	.90 (1.17)	1.13 (1.27)	1.13		a
	글자-제시	.80 (1.11)	1.15 (1.31)	.98 (1.21)	-.91	2.23	a
	글자-읽기	.70 (1.17)	.70 (1.08)	.70 (1.11)	.00		a

* p<.05

2) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성

일상사물과제의 수행시 유아의 단서글자 가독성과 제시 조건에 따라 유창성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V -7>에 제시된 것과 같이 유아의 유창성에서는 단서글자 가독성에 따른 주효과가 나타나지 않았다. 반면 단서글자

제시조건에 따른 주효과는 유의하게 나타났다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과가 나타났다.

<표V-7> 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시 조건에 따른 유창성 변량분석

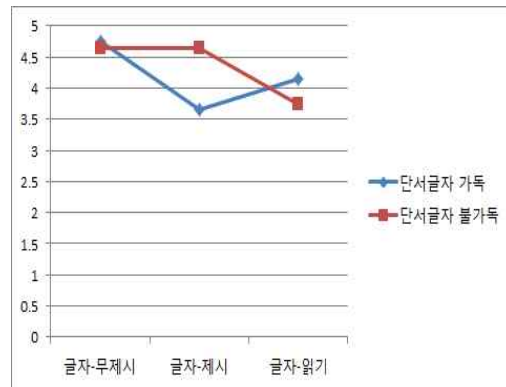
	변동원	제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자가독성	.83	1	.83	.20
	오차	161.97	38	4.26	
피험 자내	단서글자 제시조건	12.07	2	6.03	4.69*
	제시조건 × 가독성	10.87	2	5.43	4.23*
	오차	97.73	76	1.29	

* $p < .05$

일상사물과제의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 변량분석 결과, <표 V-7>과 같이 단서글자 제시조건에 따른 주효과($F=4.69$, $df=2$, $p<.05$)가 유의미하게 나타났다. 사후 검증결과, 글자-무제시 조건에서 글자-읽기 조건보다 유창성 점수가 유의하게 높게 나타났다. 하지만 글자-제시조건은 글자-무제시조건과 글자-읽기 조건 모두와 유의한 차이가 나타나지 않았다. 즉 사물 명칭을 정확하게 읽어주는 경우 유아는 그 사물의 원래 용도에 맞춘 대답을 하였고, 명칭을 명확하게 읽어주지 않은 경우에는 더 많은 용도를 대답할 것으로 볼 수 있다. 글자만 제시된 조건에서는 유아들의 대답은 그 중간정도에 해당하였다. 즉 어떤 물건인지 알고 있더라도 더욱 명확하게 명칭을 제공하는 경우 유아의 사고는 더욱 고정된 것으로 해석할 수 있다.

상호작용효과를 살펴보면, <표 V-7>와 같이 유아의 단서글자 가독성

과 제시조건의 상호작용효과($F=4.23$, $df=2$, 76 , $p<.05$)가 유의하게 나타났다. 단순 주효과 검증을 한 결과(<표 V-8>), 유아의 유창성은 단서글자가 독 집단에서는 글자-제시 및 글자-읽기 조건보다 글자-무제시조건에서 유아 사고의 유창성 점수가 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($F=6.31$, $df=2$, 38 , $p<.01$). 단서글자 불가독 집단에서는 글자-무제시조건과 글자-제시 조건 간에는 유창성 점수에 유의한 차이가 나타나지 않았고, 글자-읽기 조건에서만 유의하게 낮게 나타났다. 즉, 단서글자 가독집단은 단서글자가 제시되거나 읽어주는 경우 모두 사고의 유창성이 낮게 나타났지만, 단서글자 불가독 집단은 단서글자를 읽어주는 경우에만 사고의 유창성이 낮게 나타났다. 특히 <표 V-8>과 같이 글자-제시조건에서는 단서글자 가독 유아가 단서글자 불가독 유아보다 유창성이 유의하게 낮았다($t=-.2.25$, $p<.05$). 즉 단서글자를 읽을 수 있는 유아들은 단서글자를 스스로 읽거나 읽어준 경우 모두 사고의 유창성이 낮아졌으나, 글자를 읽을 수 없는 유아들은 글자를 읽어준 경우에만 사고의 유창성이 낮게 나타났으며, 특히 단서글자가 주어지고 스스로 단서글자를 읽을 수 있는 유아는 같은 조건에서 글자를 읽지 못한 유아보다 사고의 유창성이 유의하게 낮게 나타났다고 해석할 수 있다. 이는 글자가 있고 이를 읽거나 읽어주는 것은 유아의 사고 유창성을 방해할 수 있으며, 특히 글자를 읽어주는 것보다 유아가 글자를 스스로 읽는 것이 더욱 유아 사고의 유창성을 방해한다고 해석할 수 있다. 이는 글자를 스스로 읽거나 읽어주어 유아가 얻게 된 지식이 확산적 사고를 방해하는 고착 현상을 일으켰다고 해석할 수 있다(Meyer, 1995).



<그림 V-2> 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건의 상호작용

<표 V-8> 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 유창성 단순주효과 분석

단서글자 가독여부	제시조건	제곱합	오차	평균제곱	F	
가독	글자-무제시					a
	글자-제시	12.13	2	6.07	6.31**	b
	글자-읽기					b
불가독	글자-무제시					a
	글자-제시	10.80	2	5.40	3.35*	a
	글자-읽기					b

단서글자 제시조건	가독성	M	S	T
글자-무제시	가능	4.75	1.52	.21
	불가능	4.65	1.46	
글자-제시	가능	3.65	1.39	-2.25*
	불가능	4.65	1.42	
글자-읽기	가능	4.15	1.81	.78
	불가능	3.75	1.41	

* p<.05, *** p<.001

3) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성

일상사물과제의 수행시 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따라 융통성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V-9>에 제시된 것과 같이 유아 사고의 융통성에서는 단서글자 가독성 및 제시조건에 따른 주효과가 모두 유의하게 나타나지 않았다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과 역시 유의하지 않았다.

<표 V-9> 일상사물과제 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 융통성 변량분석

변동원		제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자 가독성	.08	1	.08	.03
	오차	98.72	38	2.60	
피험 자내	단서글자 제시조건	3.62	2	1.81	2.20
	제시조건 × 가독성	1.85	2	.93	1.12
	오차	62.53	76	.82	

4) 일상사물과제의 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성

일상사물과제시 유아의 단서글자 가독성과 제시조건에 따라 독창성에 차이가 있는지 알아보기 위해 단서글자 가독성을 피험자간 요인으로, 단서글자 제시조건을 피험자내 요인으로 하는 반복측정변량분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 V-10>에 제시된 것과 같이 유아 사고의 독창성에서는 단서글자 가독성 및 제시조건에 따른 주효과가 모두 유의하게 나타나지 않았다. 또한 유아의 단서글자 가독성과 제시조건 간에 유의한 상호작용 효과 역시 유의하지 않았다.

<표 V-10> 일상사물과제시 단서글자 가독성과 제시조건에 따른 독창성 변량분석

변동원		제곱합	자유도	평균 제곱	F
피험 자간	단서글자 가독성	.03	1	.03	.01
	오차	102.77	38	2.70	
피험 자내	단서글자 제시조건	3.72	2	1.86	2.29
	제시조건 × 가독성	3.22	2	1.61	1.98
	오차	51.73	76	.81	

VI. 결론 및 제언

1. 결론 및 논의

이 연구는 글자의 특성과 유아의 읽기 여부가 확산적 사고에 미치는 영향을 밝힌 선행연구가 부족함에 주목했다. 이에 글자가 있거나 없는 경우 글자를 읽을 수 있는 유아와 글자를 읽지 못하는 유아의 확산적 사고에 차이가 있을 것이라는 가설을 설정하였다. 이러한 가설을 입증하기 위해 읽기능력의 개인차가 두드러지는 4세반 유아를 대상으로 단서글자가득 집단과 불가득 집단으로 나누어 단서글자의 제시조건에 따라 확산적 사고의 집단 간 차이를 밝히고자 하였다. 이를 위해 도형의 형태 의미 과제와 일상사물의 용도 과제를 통해 유아의 확산적 사고를 측정하여 그 차이를 살펴보고자 하였다.

이러한 연구목적을 위해 서울 및 경기도 지역 어린이집 및 유치원에 다니는 4세반 유아 중 단서글자 가득 유아 20명, 단서글자 불가득 유아 20명을 연구대상으로 선정하였다. 두 집단 간 단서글자 가득성을 제외한 집단차를 통제하기 위해서 언어지능과 월령을 통제하였다. 연구문제에 따라 연구자는 각 유아별로 글자-무제시 조건, 글자-제시 조건, 글자-읽기 조건에 총 6쌍의 확산적 사고 과제를 무선 할당하여 유아의 확산적 사고를 측정하였다. 수집된 자료의 분석 결과를 토대로 다음과 같은 결론을 도출할 수 있었다.

첫째, 글자를 읽는 유아와 읽지 못하는 유아 집단 간 확산적 사고는 유사한 편이다. 즉 글자를 읽는 유아와 글자를 읽지 못하는 유아 간 확산적 사고는 크게 다르지 않았다. 읽기 활동이 확산적 사고를 촉진한다는

선행연구 결과(Sak, 2004; Wang, 2012)와 달리 유아의 읽기 여부와 상관 없이 확산적 사고의 발달이 동일하게 이루어지고 있다. 이 연구에서는 유아기에는 유아의 읽기 여부와 상관없이 유아의 확산적 사고가 발달하는 것으로 보인다.

둘째, 유아가 단서 글자를 읽지 못해도 단서 글자가 있는 경우 사고의 융통성과 독창성이 낮다. 단서 글자를 보고 유아가 하나의 정답이 있는 것으로 받아들이면 수렴적 사고가 촉진되고 확산적 사고가 방해될 수 있기 때문으로 해석된다. 이는 유아가 구체적이고 구조화된 학습을 제공받는 경우 확산적 사고보다 수렴적 사고를 사용함을 밝힌 Kanas(1994)의 연구와 같은 맥락에서 논의될 수 있다. 즉 글자는 유아에게 구체적이고 단일한 정보를 제공하며, 이는 유아의 확산적 사고를 방해하는 환경 요인이 될 수 있음을 의미한다.

셋째, 글자를 읽는 유아는 단서 글자가 없을 때보다 단서글자가 있을 때 사고의 유창성이 낮다. 단서글자를 읽는 유아는 도형 형태의미 과제와 일상사물 용도 과제 모두에서 단서글자가 없을 때보다 단서글자를 스스로 읽거나 읽어주는 경우에 사고의 유창성이 낮았다. 이는 단서글자를 스스로 읽거나 성인이 읽어주어 유아가 얻게 된 정보가 유아의 확산적 사고를 방해할 가능성을 제기한다. 이는 글자를 읽는 유아는 글자가 주는 정보로 인해 사고의 유창성에 고착(Finke, 1995)이 일어난 것으로 해석 가능하다.

반면, 단서글자를 읽지 못하는 유아는 도형 형태 의미과제에서 단서글자의 제시 조건에 따라 사고의 유창성에 차이가 없다. 즉 글을 읽지 못하는 유아는 단서글자가 있거나 없는 경우 뿐 아니라 글자를 읽어주는 경우에도 사고의 유창성이 다르지 않았다. 이는 글을 읽지 못하는 유아는 글자를 읽어주는 경우에도 그 정보를 확산적 사고에 이용하지 않았음

을 보여준다.

따라서 글자를 읽는 유아가 글자를 읽지 못하는 유아보다 글자 단서의 영향에 민감하다. 이는 글자를 읽는 능력이 선택적 주의 능력과 관련되며(Harnishfeger, 1995), 문제해결과 상관없는 정보에 과도하게 집중하는 경우 확산적 사고에 고착이 나타난다(Davison, 1995)는 맥락에서 논의될 수 있다. 즉 글자를 읽는 유아는 글자나 글자를 읽어주는 소리에 선택적으로 주의를 기울이는 능력이 더 발달할 수 있음을 의미한다. 글자를 읽는 유아는 발달한 선택적 주의능력으로 인하여 글자가 주는 정보에 과도하게 고착해 사고의 유창성이 방해받은 것으로 추정할 수 있다. 이는 글자를 읽는 유아와 글자를 읽지 못하는 유아 간의 정보처리과정이 다를 수 있음을 시사한다. 그러나 읽기여부에 따른 유아 간의 정보처리방식에서의 차이를 본 연구가 부족하여 해석에 한계가 있다. 따라서 읽기여부에 따른 인지과정과 관련된 실증적인 연구결과 확보의 필요성이 제기된다.

넷째, 단서글자를 읽지 못하는 유아는 일상사물 과제에서는 해당사물의 명칭 글자를 읽어줄 때 사고의 유창성이 낮다. 즉 글자를 읽지 못하는 유아는 일상사물의 명칭 글자를 명명해주는 것만으로도 일상사물의 용도에 관한 아이디어를 산출할 때 그 사물의 원래 용도에 고착됨(Finke, 1995)을 보여준다. 즉, 유아는 확산적 사고를 할 때 하나의 정보가 제시되는 경우 그 정보에 고착될 가능성이 있으며, 특히 일상적인 경험과 관련된 과제에서 그 효과가 두드러진다고 해석할 수 있다.

다섯째, 글자가 있는 경우에 글자를 읽는 유아와 글자를 읽지 못하는 유아의 사고의 유창성이 다르다. 일상사물 과제 수행시 글자가 있는 경우 글자를 읽는 유아는 글자를 읽지 못한 유아보다 사고의 유창성이 낮다. 이는 글자가 있는 조건은 글자를 읽는 유아의 다양한 사고를 억제할

수 있음을 의미한다.

2. 제한점 및 의의

이 연구의 제한점과 이를 극복하기 위한 후속연구에 대해 다음과 같이 제언하고자 한다. 우선 이 연구는 아래와 같은 제한점을 가지고 해석되어야 한다.

첫째, 이 연구는 선행연구에서 유아의 확산적 사고나 읽기능력에 영향을 미치는 것으로 나타난 유아의 언어성 지능만을 통제하였다. 어쩌면 도형이나 일상사물 그림을 보고 연상하여 응답하는 과제의 특성상 동작성 지능과 표현 언어능력의 영향을 받을 수 있다. 따라서 후속연구에서는 유아의 동작성 언어지능과 표현 언어능력도 통제할 필요가 있다.

둘째, 이 연구는 글자제시조건에 따라 확산적 사고 측정 과제를 배정하여 유아의 확산적 사고를 측정하였다. 유아의 확산적 사고를 측정하는 경우 자유로운 분위기와 넉넉한 수행시간은 유아의 확산적 사고를 촉진하는 것으로 알려져 있지만 이 실험은 글자조건 외 조건을 통제하기 위해 실험자의 격려와 자유로운 분위기, 수행 시간 등을 일정하게 통제하였다. 따라서 일반적인 확산적 사고 측정 상황보다 더 제한적인 상황에서 측정되었다.

셋째, 이 연구에서는 도형과제와 일상사물과제의 제시단어를 동일하게 제공하였으므로, 일상사물과제의 경우 단서글자의 영향이 정확하게 측정되기 어려웠다. 따라서 후속연구에서는 일상사물과제의 경우 일상사물의 용도와 관련된 단서글자를 주는 경우 유아의 확산적 사고에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 이 연구는 이론적 측면에서 다음과 같은

의의가 있다.

첫째, 읽기능력과 확산적 사고의 관계를 알아본 기존 연구가 성인 및 학령기 아동을 대상으로 이루어진 것과 달리 이 연구에서는 글자를 터득해가는 유아기를 대상으로 확산적 사고의 양상을 밝혔다. 대부분의 아동이 읽기능력을 터득한 학령기와 달리 유아기는 읽기 여부에 따라 집단이 구분된다. 따라서 선행연구에서 밝히지 못했던 유아기의 글자 읽기 여부에 따른 확산적 사고의 차이를 밝힐 수 있었다는 데 의의가 있다.

둘째, 이 연구는 유아가 글자를 환경 단서로 받아들이고 이를 확산적 사고에 이용함을 밝혔다. 즉 유아가 글자보다 그림의 영향을 더 많이 받는다고 한 선행연구결과와 달리 유아는 글자를 읽지 못하는 경우에도 확산적 사고를 할 때 글자의 영향을 받음을 구체적으로 밝혔다. 또한 글 없는 그림책이 확산적 사고를 촉진함을 밝힌 기존 연구들의 결과는 글 없는 그림책을 이용한 활동이나 상호작용의 효과였던 것과는 달리 이 연구는 글자가 있는 것만으로도 유아의 확산적 사고가 방해됨을 직접 증명하였다는 점에서 의의가 있다.

셋째, 이 연구에서는 읽기 활동과 확산적 사고와의 관련성만을 밝힌 선행연구와는 달리 구체적으로 유아의 읽기여부와 확산적 사고와의 관련성을 밝혔다는 데 의의가 있다. 특히 유아의 읽기여부에 따라 글자가 있을 때 글자를 읽은 경우 그 유아의 확산적 사고에 차이가 생김을 실험을 통해 밝혔다. 따라서 유아의 읽기능력이 그 유아의 확산적 사고에 차이를 가져오는 기제를 직접적으로 파악할 수 있는 근거를 마련하였다.

넷째, 이 연구에서는 유아의 읽기 여부에 따라 자극을 받아들이는 반응이 다름을 밝혔다. 도형 형태의미과제 수행시 단서를 읽은 집단의 유아들은 제시된 글자를 스스로 읽거나 읽어주는 것을 들은 경우 확산적 사고에 차이가 나타났으나 단서를 읽지 못한 집단의 유아들은 글자를 읽어

준 경우에도 확산적 사고에 큰 차이가 나타나지 않았다. 즉 단서를 읽은 유아들이 자극에 대해 보다 선택적으로 주의를 하고 민감하게 처리함을 의미한다. 따라서 유아의 읽기 여부는 자극에 대한 선택적 주의능력 및 처리능력과 관련 있다는 간접적인 증거를 제시하였다.

또한 이 연구는 가정이나 어린이집 및 유치원 등 현장에서 다음과 같은 실천적 의의를 가진다.

첫째, 이 연구는 글자가 주는 정보나 지식이 유아의 확산적 사고를 제한함을 밝혔다. 따라서 유아의 확산적 사고를 촉진하기 위해서는 제한된 지식이나 정보를 제공하기 이전에 유아 스스로 선행지식이나 고정관념 없이 사고할 수 있는 기회를 제공하는 것이 바람직하다. 이 연구결과는 교육현장에서 유아의 창의성 촉진 프로그램을 구성하는데 시사점을 제공한다.

둘째, 이 연구는 글자가 있는 경우 글자를 읽는 유아는 글자를 읽지 못하는 유아 보다 확산적 사고가 낮게 나타남을 밝혔다. 유아가 조기에 글자를 읽게 되는 경우 다양한 사고를 발달시키기보다 글자를 읽는 것에만 집중하여 확산적 사고가 방해를 받을 수 있음을 밝혔다. 이는 상징적 표상 발달이 미숙한 유아가 글자를 조기에 익히는 경우 창의성이 감소할 수 있다는 가능성을 시사한다.

이 연구는 유아의 읽기 여부가 유아의 확산적 사고에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 기제를 증명함으로써 영유아를 대상으로 한 과도한 읽기와 인지 중심 교육을 지양하고 유아의 자발적이고 자유로운 탐구활동을 중시하는 교육의 필요성을 제시하였다는 데 의의가 있다.

참고문헌

- 김선옥 (2005). 유아의 읽기에 영향을 미치는 변인 연구: 단기 종단적 접근. **유아교육연구**, 25(1), 129-146.
- 김선옥·조희숙 (2006). 유아의 읽기에 대한 음운처리과정, 글자지식 및 언어능력의 영향력 분석. **유아교육연구**, 26(1), 123-147.
- 김영실·박미영·강상 (2011). 페이지 브레이크가 있는 그림책 읽어주기가 유아의 확산적 사고에 미치는 영향. **어린이미디어연구**, 10(1), 213-230.
- 김영채 (2002). **Torranace의 창의력 검사 TTCT(언어) A형 검사요강**. 대구:토란스 창의력 한국 FPSP.
- 김영태·린다 롬바르디노·박은혜·이소현 (2008). 한국형 진단 프로토콜을 이용한 3~5세 한국 아동의 초기읽기 발달 연구. **언어청각장애연구**, 13, 418-437.
- 김효영·이순형 (2005). 이야기 구조에 따른 만 2, 3세 유아의 이야기 이해. **아동학회지**, 26(1), 15-29.
- 박혜원·곽금주·박광배 (1996). **한국형웍슬러 유아 지능검사**. 서울: 특수교육.
- 이문옥 (2003). 유아 읽기 지도에 관한 이론적 고찰. **열린유아교육연구**, 8(2), 201-219.
- 이송희 (2009). 창의성에 영향을 미치는 개인적 및 사회적 요인들에 관한 연구. 전북대학교 대학원 박사학위.
- 이연규 (1999). 글 없는 그림책과 교사와의 상호작용이 시각적 문해, 추론, 구두언어 및 확산적 사고에 미치는 영향. 이화여자대학

교 대학원 박사학위논문.

전경원 (2000). **유아 종합 창의성 검사요강(재표준화)**. 서울: 학지사.

전은정 (2001). **글을 읽는 유아와 글을 못 읽는 유아의 이야기 이해력과 이야기 구성력**. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

전예화 (1992). 유아의 읽기 발달과 지능과의 관계. **유아교육학회**, 2, 123-133.

최나야 (2007). **자모지식, 음운론적 인식 및 처리능력이 유아의 한글 단어 읽기에 미치는 영향**. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

_____·이순형 (2007). 음운론적 인식과 처리능력이 4-6세 유아의 한글 단어 읽기에 미치는 영향. **아동학회지**, 28(4), 73-95.

_____ (2008). 유아의 단어 읽기능력 예측 변수: 연령 집단별 단어 유형별 분석. **한국가정관리학회지**, 26(4), 41-54.

황정훈 (1995). **유창성, 융통성, 독창성지시가 확산적 사고에 미치는 효과**. 서울대학교 대학원 석사학위논문.

Agogu , M. Poirel, N. Pineau, A., & Houd , & Cassotti, M. (2014). The impact of age and training on creativity: A Design-theory approach to study fixation effects. *Thinking Skills and Creativity*, 11, 33-41.

Alfonso-Benlliure, V., Melendez, J. C., & Garcia-Ballesteros, M. (2013). Evaluation of a creativity intervention program for preschoolers. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 112-120.

Anderson, M. C., Bjork, R. A., & Bjork, E. L. (1994). Remembering can cause forgetting: Retrieval dynamics in long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 1063-1087.

- Ashton-James, C. E., & Chartrand, T. L.(2009). *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1036-1040.
- Baer, J. (2003). Impact of core knowledge curriculum on creativity. *Creativity Research Journal*, 15, 297-300.
- _____. (2011). How divergent thinking tests mislead us: Are the torrance tests still relevant in the 21st Century? The division 10 debate. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(4), 309-313.
- Batey, M. Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking : the role of general, fluid and crystallized intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 60-69.
- Besancon, M., & Lubart, T. I. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning and Individual Differences*, 18, 381-389.
- Bower, G. H., Karlin, M. B., & Dueck, A. (1975). Comprehension and memory for pictures. *Memory & Cognition*, 3, 216-220.
- Chakravarty, A. (2009). Artistic talent in dyslexia: A hypothesis. *Medical Hypotheses*, 73, 567-571.
- Charles, R. E., & Runco, M. A. (2001). Development trends in the evaluative and divergent thinking of children. *Creativity Research Journal*, 13, 417-437.
- Cheung, R. H. P. (2013). Exploring the use of the pedagogical framework for creative practice in preschool settings: A

- phenomenological approach. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 133-142.
- Cliatt, M. J., Shaw, J. M., & Sherwood, J. M. (1980). Effects of training on the divergent thinking abilities of kindergarten children. *Child Development*, 51, 1061-1064.
- Cropley, A. J. (1992). More ways than one : Fostering creativity in the classroom. Norwood, NJ: Ablex.
- _____, & Cropley, D. H. (2008). Resolving the paradoxes of creativity: An extended phase model. *Cambridge Journal of Education*, 39(3), 355-373.
- D'angelo, K. (1981). Wordless picture books and the young language-disabled child. *Teaching Exceptional children*, 14(1), 34-37.
- Davison, J. E. (1995). The suddenness of insight. In R.J. Sternberg & J. E. Davison. (Eds.), *The nature of insight*(pp.125-155). MA: The MIT Press.
- Dhingra, R. (2012). Assessment of divergent thinking ability of school children. *International Journal of Academic Research*, 4(2), 155-162.
- Dickinson, D. K., & Smith, M. (1994). Long-term effects of preschool teacher's book reading on low income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly*, 29, 104-122.
- Dziedziewicz, D., Oledzka, D., & Karwowski, M. (2013). Development 4-to 6-year-old children's figural creativity using a

- doodle-book program. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 85-95.
- Everatt, J., Steffert, B. & Smythe, I. (1999). An eye for the unusual: Creative thinking in dyslexics. *Dyslexia*, 5, 28-46.
- Finke, R.A. (1995). Creative insight and preinventive forms. In R. J. Sternberg & J.E. Davidson(Eds.), **The nature of insight**, (pp. 33-62). MA: The MIT Press.
- Galinsky, A.D., Magee, J. C., Gruenfeld, d. h., Whitson, J. A., & Smith, S. M., Ward, T. B., & Schumacher, J. (1993). Constraining effects of examples. *Cognition*, 21(6), 837-845.
- _____, Magee, J. C., Gruenfeld, d. h., Whitson, J. A., & Liljenquist, K. A. (2008). Power reduces the press of the situation: Implications for creativity, conformity, and dissonance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(6), 1450-1466.
- Gardner, H. (1982). Art, Mind and Brain: A cognitive approach to creativity. New York, NY: Basic Books.
- Gocłowska, M. A., & Crisp, R. J. (2013). On counter-stereotypes and creative cognition : When interventions for reducing prejudice can boost divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 72-79.
- Gregg, A. G., Linda, W. M., & Daivid, T. M. (2001). An analysis of early vs. later responses on a divergent production task across three time press conditions. *The Journal of Creative Behavior*, 35(1), 65-72.
- Grucksberg, S. (1988). Language and thought. In R. J. Sterberg &

- E.E. Smith(Eds.), The psychology of human thought(pp. 214-241). New York: Cambridge University Press.
- Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267-293.
- _____. (1967). The nature of human intelligence. New York : McGraw-Hill.
- _____. (1984). Varieties of divergent production. *Journal of Creative Behavior*, 18, 1-10.
- Guignard, J. & Lubart, T. I. (2007). A comparative study of convergent and divergent thinking in intellectually gifted children. *Gifted and Talented International*, 22(1), 9-15.
- Hansenne, M. & Legrand, J. (2012). Creativity, emotional intelligence, and school performance in children. *International Journal of Educational Research*, 53, 264-268.
- Harnishfeger, K. K. (1995). The development of cognitive inhibition: Theories, definitions, and research evidence. In F. N. Dempster & C. J. Brainerd(Eds.), *Interference and inhibition in cognition*(pp. 175-204). San Diego: Academic Press.
- Harrington, D. M., Block, J., & Block, J. H. (1983). Predicting creativity in preadolescence from divergent in early childhood. *Journal of Personality and Social Psychological Association*, 45(3), 609-623.
- Hoff, E. (2009). *Language Development* (4rd Ed.) Belmont, California: Thomson Learning.
- Hyman, L. M. (1978). Thon and/or accent.

- Jaquish, G. A. (1983). Intra-individual variability in divergent thinking in response to audio, visual, and tactile stimuli. *British Journal of Psychology*, 74, 467-472.
- Kanas, E. B. (1994). Echoes from the classroom: Teacher influence on student autonomy, social interaction and creativity. Unpublished doctoral dissertation. New York: Columbia University Teachers College.
- Kaufman, G. (2001). Creativity and problem solving. In J. Henry(Ed.), *Creative management*(2nd ed.). London: SAGE Publication.
- Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Baer, J. (2008). *Essentials of creativity assessment*. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Kempe, C., Eriksson-Gustavsson, A., & Samuelsson, S. (2011). Are there any Matthew effects in literacy and cognitive development? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(2), 181-196.
- Kim, K. H. (2008). Meta-analyses of the relationship of creative achievement to both IQ and divergent thinking test scores. *Journal of Creative Behavior*, 42(2), 106-130.
- Kousoulas, F. (2010). The interplay of creative behavior, divergent thinking, and knowledge base in students' creative expression during learning activity. *Creativity Research Journal*, 22(4), 387-396
- Lee, Y., Bain, S. K. & McCallum, R. S. (2007). Improving creative problem-solving in a sample of Third Culture Kids. *School Psychology International*, 28, 449-463.

- Lloyd, B., & Howe, N. (2003). Solitary play and convergent and divergent thinking skills in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly, 18*, 22-41.
- Lovecky, D. V. (1991). The divergently thinking child. *Understanding Our gifted, 3*(3), 7-9.
- Maddux, W. W., Adam, H. & Galinsky, A. D. (2010). When in Rome...Learn why the Romans do what they do: How multicultural learning experiences facilitate creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin, 36*(6), 731-741.
- Marsh, R. L., & Ward, T. B., & Landau, J. D. (1999). The inadvertent use of prior knowledge in a generative cognitive task. *Memory & Cognition, 27*(1), 94-105.
- Mayer, R. (1995). The search for insight: Grappling with Gestalt psychology's unanswered questions. In R. Steinberg & J. Davidson(Eds.), *The nature of insight*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McGee, L. M. & Richgels, D. J. (1996). *Literacy's beginnings: Supporting young readers & Writer*. 김명순 외 역(2000). 영유아의 문해발달 및 교육. 서울 : 학지사.
- McIntyre, E. (1990). Young children's reading strategies as they read self-selected books in school. *Early Childhood Research Quarterly, 5*, 265-277.
- McVey, D. (2008). Why all writing is creative writing. *Innovations in Education & Teaching International, 45*(3), 289-294.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The Psychology of the child*. New

York: Basic Books.

- Ritchie, S. J., Luciano, M., Hansell, N. K., Wright, M. J., & Bates, T. C. (2013). The relationship of reading ability to creativity : Positive, not negative associations. *Learning and Individual Differences, 26*, 171-176.
- Rook, L., & van Knippenberg, D. (2011). Creativity and imitation: Effects of regulatory focus and creative exemplar Quality. *Creativity Research Journal, 23*(4), 346-356.
- Runco, M. A. (1991). **Divergent thinking**. New Jersey: Ables Publishing Corporation.
- _____ (1993). Divergent thinking, creativity, and giftedness. *Gifted Child Quarterly, 37*, 16-22.
- _____ (2007). Creativity theories and themes : Research, development and practice. 전경원 외 역(2010). 창의성 이론과 주제. 서울 : 시그마프레스.
- _____, & Acar, S. (2010). Do tests of divergent thinking have an experiential bias? *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 4*(3), 144-148.
- _____ (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal, 24*(1), 66-75.
- _____, Dow, G., & Smith, W. R. (2006). Information, experience, and divergent thinking: An emperical test. *Creativity Research Journal, 18*(3), 269-277.
- _____, & Mraz, W. (1992). Scoring divergent thinking tests

- using total ideational output and a creativity index. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 213-221.
- Sak, U. (2004). About creativity, giftedness, and teaching the creatively gifted in the classroom. *Roeper Review*, 26(4), 216.
- Schwing, C. Buder, J. Cress, U., & Hess, F. W. (2012). *Computers & Education*, 58, 787-796
- Silvia, P. J., Beaty, R. E., & Nusbaum, E. C. (2013). Verbal fluency and creativity : General and specific contributions of broad retrieval ability(Gr) factors to divergent thinking. *Intelligence*, 41, 328-340
- _____, Martin, C., & Nusbaum, E. C. (2009). A snapshot of creativity : Evaluating a quick and simple method for assessing divergent thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 79-85.
- Smith, G. J., & Carlsson, I. M. (1983). Creativity in early and middle school years. *International Journal of Behavioral Development*, 6, 167-195.
- Spelke, E. S., & Tsivkin, S. (2001). Language and number: A bilingual training study. *Cognition*, 78, 45-88.
- Stanovitch, K. E.(1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-406.
- Sulzby, E. (1985). Children's emergent reading of favorite story book : A developmental study. *Reading Research quarterly*, 20, 458-481.
- Tafti, M. A., Hameedy, M. A. & Baghal, N. M. (2009). Dyslexia, a

- deficit or a difference: Comparing the creativity and memory skills of dyslexic and dyslexic students in Iran. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 37, 1009-1016.
- Taylor, C. W., & Sacks, D. (1981). Facillitating lifetime creative process-A think piece. *Gifted Child Quarterly*, 35(3), 116-118.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the Torrance Test of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*, 6, 236-252.
- _____. (1988). The nature of creativity as manifest in its teting. In R. J. Sternberg(Ed.), *The nature of creativity*(pp. 189-215). Buffalo, NY:Bearly University Press.
- Urban, K. K. (1991). On the development of creativity in children. *Creativity Research Journal*, 4, 177-191.
- Wallach, M.S., & Kogan, N., (1965). *Modes of thinking in young children : A study of the creativty-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ward, T. B. (1995). What's old about new ideas? In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke(Eds.), *The creative cognition approach*(pp.157-178). Cambridge, M.A.: MIT Press.
- _____, & Kolomytz, Y. (2010). Cognition and creativity. In J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Ward, W. C. (1975). Convergent and divergent measurement of creativity in children. *Educational and Psychological*

Measurement, 35, 87-95.

Wang, A. Y. (2012). Exploring the relationship of creative thinking to reading and writing. *Thinking Skills and Creativity, 7*, 38-47.

Wood, D. (1998). How children think and learn(2nd ed). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Wiesberg, R. W. (2006). Creativity : understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts. N.J. : John Wiley & Sons.

<부록 1> 도형과제의 확산적 사고 하위유형별 부호화 점수 빈도 및
누적 분포

① 유창성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	4	10.0	4	10.0	4	10.0
2	9	32.5	8	30.0	5	22.5
3	6	47.5	8	50.0	10	47.5
4	4	57.5	8	70.0	6	62.5
5	7	75.0	5	82.5	4	72.5
6	4	85.0	1	85.0	7	90.0
7	1	87.5	2	90.0	1	92.5
8	5	100.0	4	100.0	3	100.0
합계	40		40		40	

D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	3	7.5	5	12.5	3	7.5
2	5	20.0	10	37.5	10	32.5
3	7	37.5	6	52.5	13	65.0
4	12	67.5	5	65.0	6	80.0
5	8	87.5	8	85.0	3	87.5
6	1	90.0	1	87.5	2	92.5
7	3	97.5	1	90.0	1	95.0
8	1	100.0	4	100.0	2	100.0
합계	40		40		40	

② 융통성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	6	15.0	5	12.5	7	17.5
2	12	45.0	13	45.0	9	40.0
3	12	75.0	12	75.0	10	65.0
4	10	100.0	10	100.0	14	100.0
합계	40		40		40	

D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	5	12.5	12	30.0	11	27.5
2	12	45.0	12	60.0	17	70.0
3	11	75.0	7	77.5	8	90.0
4	12	100.0	9	100.0	4	100.0
합계	40		40		40	

③ 독창성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
0	17	42.5	7	17.5	11	27.5
1	7	60.0	9	40.0	12	57.5
2	7	77.5	12	70.0	5	70.0
3	3	85.0	6	85.0	5	82.5
4	6	100.0	6	100.0	7	100.0
합계	40		40		40	

D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
0	14	35.0	9	22.5	19	47.5
1	11	62.5	11	50.0	10	72.5
2	7	80.0	9	72.5	5	85.0
3	5	92.5	4	82.5	4	95.0
4	3	100.0	7	100.0	2	100.0
합계	40		40		40	

**<부록 2> 일상사물과제의 확산적 사고 하위유형별 부호화 점수 빈도
및 누적 분포**

① 유창성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	9	22.5	18	45.0	11	27.5
2	15	60.0	13	77.5	19	75.0
3	11	87.5	8	97.5	4	85.0
4	5	100.0	1	100.0	6	100.0
합계	40		40		40	

D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	25.0	25.0	12	30.0	11	27.5
2	37.5	62.5	13	62.5	15	65.0
3	20.0	82.5	13	95.0	10	90.0
4	17.5	100.0	2	100.0	4	100.0
합계	40		40		40	

② 융통성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	29	72.5	23	57.5	27	67.5
2	8	92.5	13	90.0	9	90.0
3	3	100.0	4	100.0	4	100.0
합계	40		40		40	

D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
1	27	67.5	25	62.5	20	50.0
2	8	87.5	11	90.0	13	82.5
3	5	100.0	4	100.0	7	100.0
합계	40		40		40	

③ 독창성의 부호화 빈도 및 누적 분포

A			B		C	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
0	28	70.0	25	62.5	30	75.0
1	8	90.0	8	82.5	7	92.5
2	4	100.0	7	100.0	3	100.0
합계	40		40		40	
D			E		F	
점수	빈도	누적	빈도	누적	빈도	누적
0	27	67.5	24	60.0	26	65.0
1	9	90.0	8	80.0	8	85.0
2	4	100.0	8	100.0	6	100.0
합계	40		40		40	

<부록 3> 확산적 사고 과제 매뉴얼

1. 실험 실시 순서 및 방법

- ① 유아를 실험자 앞에 앉힌다. 아이 이름을 확인한 후 아이의 글자제시 조건(무글자-글자만-읽어주기)순서와 각 조건당 배정된 과제번호(A,B,C,D,E,F)를 확인한다(각 조건 당 과제가 2가지씩 배정되어 있음.)
- ② 슬라이드쇼를 실행하기 전 화면을 유아가 보지 못하도록 조심한다. 반드시 유아를 실험자의 앞에 앉히고 슬라이드쇼를 실행한 후 화면을 돌려서 보여준다.
- ③ 유아와 다정하게 인사를 나눈다.

조사자(이하 조) : 안녕. 이름이 뭐예요? 000구나! 선생님이랑 오늘 <많이 많이 말해요 게임>을 할꺼야. 이 게임은 선생님 질문을 잘 듣고 생각나는 걸 많이 얘기해주는 거란다. 이걸 맞고 틀리는 게 없으니까 많이 이야기해줄 수록 좋은 거야. 알았지?

조 : oo가 게임을 잘 하면 선생님이 스티커를 선물로 줄 거란다. oo는 어떤 스티커를 좋아하니? (유아가 자유롭게 자신이 좋아하는 스티커나 캐릭터를 이야기할 수 있도록 한다. 이는 자유연상 준비과정임. ex **남아** : 파워레인저, 닌자고, 키마, 피카츄, 공룡, 자동차(카), 마스크마스터즈 등 **여아** : 공주 캐릭터, 하트, 보석, 인형 옷 입히기, 동물 등.)

조 : 아, oo는 oo를 좋아하는구나. 오늘은 선생님이 두 개의 스티커를 가져왔는데 좋아하는 게 있을까(스티커 두 개를 보여주며) 자, 이 중에 하나를 고르면 오늘 게임을 잘 한 친구에게 선생님이 선물로 줄 거야. 자, 넌 어떤 스티커가 좋니? (유아에게 2개의 스티커를 보여주어 스티커를 고르도록 한다.)

조 : 좋아. 게임을 다 한 다음에 oo가 고른 스티커는 선생님이 선물로 줄게. 이걸 잠시 밑에 내려놓자(스티커는 유아가 볼 수 없는 곳으로 치워놓는다).

조 : 자, 이제부터 선생님이랑 게임을 할 거야. 선생님이 이 컴퓨터에서 그림을 보여

주고 질문을 들려줄 거야. 질문을 잘 듣고 생각나는 걸 모두 이야기해주면 돼.
이건 맞고 틀리는 건 없으니까 생각나는 것을 최대한 많이 말해주세요. 그리고
생각나는 것은 다 말해주고 난 다음에, 더 이상 생각이 나지 않을 때는 '더 이
상 생각 안 나요' 하고 말해주세요. 그럼 다른 문제로 넘어 갈꺼야. 알았지요?
자 이제 해볼까요?

- ④ 유아의 명단에서 이름을 확인한 후 과제 제시 순서를 체크한다. 과제
제시 순서를 꼭 지켜야 한다.

- ⑤ 주어진 순서대로 각 과제 PPT를 쇼보기로 전환한다.

조 : 자. 지금부터 그림을 잘 보고 질문을 잘 들어보렴(도형과제의 질문 스피커를
클릭하여 들려준다. 질문을 들려준 후 타이머(핸드폰)로 2분을 측정하기 시작
함.)

- ⑥ 이후 일상사물과제 그림을 보여주고 질문을 들려준다.

조 : 정말 잘 했어. 지금처럼 이렇게 대답해주면 된단다. 자. 이제 다음 그림을 보고
잘 듣고 대답해주세요.(뒤쪽 스피커 모양을 눌러 사용법 질문을 들려준다.)

- ⑦ 읽어주기 조건의 경우 과제를 실행시킨 후 질문을 들려주기 전에 먼
저 글자 옆에 있는 스피커를 클릭하여 글을 읽어준다. 최대 2번 들려
줄 수 있다.

조 : 자. 여기 화면을 잘 보세요. 자. 이거 먼저 읽어줄께(하머 글자 읽어주기 스피
커를 클릭하여 들려준다. 이후 바로 질문 스피커를 클릭하여 질문을 들려주고
유아의 반응을 적는다).

- ⑧ 할당된 문제를 모두 푼 후 칭찬과 함께 앞에서 고른 스티커를 준다.

2. 실험시 주의할 점

- ① 유아에게 각 질문당 최대 2분의 시간이 주어진다. 유아가 더 이상 생
각나지 않는다고 하면 다음 질문이나 과제로 넘어간다. (단, 유아가
바로 생각나지 않는다고 하는 경우나 머뭇거리는 경우 질문을 한 번

더 들려주고, 더 생각해보자고 짧게 독려한다. 그래도 10초 동안 대답이 없거나 더 이상 생각나지 않는다고 하는 경우 다음 문제로 넘어간다.)

- ② 아이가 말하는 응답을 차례대로 응답지에 적는다. 유아가 대답을 하면 “응. 그렇구나. 또?” 하고 짧게 다음 대답을 유도한다. 단 필요이상의 대답을 유도하기 위한 부연설명이나 반응은 자제한다.
- ③ 아이의 대답이 그림과 연관이 없는 것 같을 때는 왜 생각났는지 물어보아 대답을 들어본 후, 그림과 상관이 없는 경우 응답 옆에 (V)표시를 해둔다.
- ④ 일상사물의 사용법 질문에 애매하게 대답하는 경우(ex. 요리해요. 만 들어요) 구체적인 사용방법을 한번 더 물어본다(ex. 어떻게 요리해요?->자른다. 음식을 담는다. 등의 행동으로 구체화시킬 수 있게, 어떻게 만 들어요?하고 질문->자른다, 찢는다, 붙인다, 오른다, 그런다 등의 행동으로 구체화시킬 수 있게)

<부록 4> 확산적 사고 채점표

확산적 사고 채점표

조건	과제	구분	유창성	융통성	독창성	총점
글자- 무제시		도형				
		일상사물				
		도형				
		일상사물				
글자 -제시		도형				
		일상사물				
		도형				
		일상사물				
글자 -읽기		도형				
		일상사물				
		도형				
		일상사물				
합계						

<부록 5> 확산적 사고 응답 기록지

글자제시조건:

과제번호 :

유아번호 :

도형		일상사물	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	

<부록 6> 연구 참여자 모집 안내문

IRB No. 1310/001-015

유효기간: 2014년 10월 16일

연구 참여자 모집 안내문

안녕하세요. 저는 서울대학교 대학원 아동가족학과 석사과정 김양희입니다.
본 연구는 '과제 특성과 글자유무조건에 따른 읽기가능-불가능 유아의 확산적 사고'라는 주제로, 만 4세 유아들을 대상으로 '확산적 사고 검사'와 '언어성 지능 검사'를 실시할 예정입니다.

이 연구의 목적은 유아의 문해 능력이 유아의 인지 양식 중 확산적 사고에 영향을 미치는지 알아보는데 있습니다. 확산적 사고 능력은 주어진 과제에 대한 개방형 질문에 많고 다양한 아이디어를 생성해내는 능력으로, 창의성 발달과 밀접한 관련성이 있는 것으로 알려져 있습니다. 유아의 문해능력습득이 유아의 다양한 사고를 촉진할 수도 있으나 억제할 수도 있다는 상반된 견해를 보다 과학적으로 살펴보기 위한 기초연구입니다.

본 연구에 참여를 신청한 유아는 총 4일에 걸쳐 지능검사와 확산적 검사를 수행하게 됩니다. 첫날 시행되는 언어성 지능검사는 총 30분정도 소요되며, 이후 확산적 검사가 총 3일 걸쳐 하루에 약 10분~20분정도 실시될 예정입니다. 또한 유아의 문해능력 및 발달 관련 정보와 기본적인 배경을 알아보기 위하여 부모님들께 설문 조사를 요청하게 됩니다.

-연구 참여 대상: 만 4세 유아

-검사 내용: 유아의 확산적 사고 검사, 언어지능 검사

-본 실험에 참여하는 유아에게는 유아가 선택한 스티커를 증정하며, 부모님께서는 소정의 답례품을 드립니다.

-참여를 원하시는 부모님께서서는 뒤에 첨부된 동의서에 서명해 교사에게 제출해주시면 됩니다.

-연구결과에는 참여 유아 모두 번호로 처리하여 통계 결과만 제시되므로 유아의 개인적인 신상정보는 절대 노출되지 않습니다.

-본 연구에 참여하지 않으시더라도 어떠한 불이익도 없으니 참여여부는 자유롭게 결정하시면 됩니다.

연구자 김양희 (yang2k@snu.ac.kr)

지도교수 이순형 (ysh@snu.ac.kr)

유효기간: 2014년 10월 16일

대부분의 국가들은 공공기관을 설립하고, 공공기관을 통해 공공서비스를 제공한다.

이 연구는 유아의 창의성과 관련된 것으로 알려진 **확산적 사고**에 대한 연구입니다. 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 김양희 연구원(*김양희*, 이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분의 자녀에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요하다는 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세히 설명해 줄 것입니다.

총 4일동안 하루에 10~30분가량의 검사가 진행될 것이므로 유아가 본 연구에 참여하는 시간은 4일동안 합쳐 총 1시간~1시간 30분의 시간이 소요될 것입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하의 자녀는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 연구 책임자 및 담당교사에게 즉시 말씀해 주십시오. 또한 유아가 연구에 참여를 거부하는 경우 역시 즉시 검사는 종료됩니다.

6. 부작용이나 위험요소는 있습니까?

각 10~30분 정도의 시간이 소요되는 검사이므로 아동에 따라 집중에 어려움을 겪을 수 있습니다. 하지만, 본 검사는 검사에 앞서 유아가 좋아하는 스티커를 직접 고르는 시간을 통해 연구자와 유아간의 라포를 형성하는 시간을 가지며, 유아가 좋아하는 화제에 대한 이야기를 나누어 유아가 심리적으로 편안해질 수 있도록 배려할 것입니다. 또한 본 검사 역시 게임을 하듯이 진행되어, 맞고 틀리는 것이 없으며 자유롭게 생각나는 대로 이야기하는 것임을 유아에게 고지한 후 진행될 것입니다. 유아의 응답은 모두 긍정적 반응과 호응을 받으며 지지될 것이며 격려 받을 것입니다. 또한 유아가 더 이상 생각나지 않는다고 하는 경우 다른 과제로 넘어가며, 귀하의 자녀가 원치 않을 경우에는 언제든지 검사를 멈출 수 있을 것입니다. 과제를 모두 마친 후 유아는 매 회마다 직접 고른 스티커를 답례품으로 받게 될 것입니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하의 자녀가 이 연구에 참여한다면 귀하의 자녀가 제공하는 정보는 유아의 창의성과 관련된 것으로 알려진 확산적 사고의 발달 과정을 밝히는데 큰 도움이 될 것입니다. 또한 유아의 조기문해능력이 창의성 발달을 촉진하거나 저해한다는 상반된 의견들에 보다 과학적인 증거를 제시하여 유아의 문해 교육 시기에 대한 많은 부모님들의 고민에 보다 실증적인 정보를 제공할 수 있을 것입니다. 또한 유아는 본 실험에 참가함으로써 확산적 사고를 하는 경험을 제공받게 될 것이며, 실험자의 적극적이고 긍정적인 지지를 통해 본인의 생각을 자유롭게 말할 수 있는 기회를 경험하고 본인이 직접 선택한 스티커를 상품으로 받음으로써 직접적인 보상을 받게 되어 스스로의 자유로운 생각에 자신감을 가질 수 있는 기회가 될 것입니다. 마지막으로 설문지 작성에 참여해주신 부모님께는 유아용 반찬고를 답례품으로 드립니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하의 자녀는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하의 자녀가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하 자녀에게는 어떠한 불이익도 없습니다.



유효기간: 2014년 10월 16일

개인정보관리책임자는 서울대학교의 김양희 연구원()입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 본 연구에서 개인정보는 모두 무기명으로 처리되어 통계 처리되므로 학회지 투고 및 논문 발표 등으로 개인 정보가 공개될 위험성은 없습니다. 하지만 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리심의위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

서울대학교 생명윤리심의위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153

IRB No. 1310/001-015

유효기간: 2014년 10월 16일

동 의 서

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나의 정보에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리심의위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자가 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 보건 당국, 학교 당국 및 서울대학교 생명윤리심의위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 직접적으로 열람하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제든지 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 연구 참여가 끝날 때까지 사본을 보관하겠습니다.

아동 성명

보호자 성명

서명

날짜 (년/월/일)

연구책임자 성명

서명

날짜 (년/월/일)

Abstract

Children's divergent thinking depending on readability and word conditions

Kim, Yang hei

Dep. of Child Development & Family Studies

The Graduate School

Seoul National University

The purpose of this study was to investigate young children's divergent thinking differs by their readability and word conditions on divergent thinking tasks.

Forty 5-year-old children(20 children who can read, and 20 who can't read the words in word conditions) were recruited from 3 childcare centers located in seoul and Kyungki-do, Korea. Each child was asked to perform the divergent thinking tasks in three word conditions, word-omitted, only-word, and word and reading conditions, and the children were divided by their ability to read the words in word conditions. The divergent thinking tasks were composed of Pattern-meaning tasks and Uses tasks. Statistical methods used for data analysis were mean, standard deviation, t-test, and repeated measures Anova.

The major findings of the study are as follows:

1. Young children's divergent thinking scores were not significantly different according their readability.
2. The flexibility and the originality scores of young children were higher when there were not words on the tasks, regardless of their readability.
3. The fluency scores of the young children who can read words on the Pattern-meaning tasks were lower on only-words, and word and reading than on word-omitted condition. But the fluency scores of the young children who can't read words on the pattern-meaning tasks were not significantly different according words conditions.
4. The fluency scores of the young children who can read words on the Uses tasks were higher on word-omitted than on only-words and word and reading conditions. But the fluency scores of the young children who can't read words on the Uses tasks were lower on word and reading than on only words and word-omitted conditions.
5. The fluency scores of the young children who can read the words on the Uses tasks were significantly lower than the scores of ones who can't read them on the only-words conditions.

Keywords : divergent thinking, fluency, flexibility, originality, readability, words conditions

Student Number : 2007-21759